- الرموز الرياضية الهامة المستخدمة بالكتاب ·

المعلن	الزمز	المعنى	الزمز
تطابق	=	مجموعة الأعداد الطبيعية	la
مِاشَة	~	مجموعة الأعداد الصحيحة	من
عمودی علی	T	مجموعة الأعداد النسبية	w
يوازى	//	مجموعة الأعداد غير النسبية	۵
القطعة المستقيمة ال	-1	مجموعة الأعداد المقيقية	٤
الشعاع ا-	1	الجذر التربيعي للعدد ا	TV
المستقيم أ -	다	الجذر التكعيبي للعدد ا	7/1
قياس زاوية ل	(77) A	فترة مغلقة	[-,1]
أكبر من	<	فترة مفتوحة]-,1[
أكبر من أو يساوى	≤	فترة نصف مفتوحة	[-, 1[
أقل من	>	فترة نصف مفتوحة]-, 1]
أقل من أو يساوى	2	فترة غير محدودة]∞ , †]
		احتمال وقوع الحدث أ	(t) J

محتويات الكتاب



أولًا : الجبر والإحصاء

الوحدة التحليل

القوى الصحيحة غير السالبة الوحدة والسالبة فى ع

الوحدة 3 الاحتمال





ثـانيًا : الهـندســـة

الوحدة 4 المساحات





التشابه وعكس نظرية فيثاغورث ونظرية إقليدس

أولًا الجبر والإحصاء



1	التحليل	الوحدة
47	القوى الصحيحة غير السالبة والسالبة فى ع	الوحدة 2
145	الاحتمال	الوحدة 3
101	فاهيم ومهارات أساسية تراكمية	۵



بمكلك حسل الامتحاليات التفاعلية على الدروس من خلال مسج QR code مسخ الخاص بكل امتطان

التحليك

الوحدة ¶



دروس الوحدة:

- الدرس 1 تحليل المقدار الثلاثي على صورة : س + ـــ ب + ـــ ب
- - الدرس 3 تحليل المقدار الثلاثم المربع الكامل.
 - 💠 الدرس 👃 تحليل الغرق بين المربعين.
 - الدرس 5 تحليل مجموع المكعبين والفرق بينهما.
 - ألدرس 6 التحليل بالتقسيم.
 - أ الدرس 7 التحليل بإكمال المربع.
 - الدرس 💈 حل المعادلة من الدرجة الثانية فى متغير واحد جبريًا.
 - الدرس 9 تطبيقات على حل المعادلة من الدرجة الثانية فى متغير واحد جبريا.

مشروع بحثى ﴿ على الوحدة الأولى

أهداف الوحدة :

بعد دراسة هذه الوحدة يجب أن يكون التلميذ قادرًا على أن :

- يتعرف مفهوم تحليل المقدار الجبري.
 - بحال مقدارًا ثلاثيًا تحليلًا كامثا.
 - يتعرف المقدار الثلاثي المربع الكامل.
- يحلل المقدار الثلاثي المربع الكامل تحليلًا كاملًا.
 - يحال الفرق بين مربعين تحليلًا كاملًا.
- بستخدم تحليل الفرق بين مربعين لتسهيل إيجاد نائج بعض العمليات الحسابية.
 - يحلل مجموع المكميين والفرق بينهما تحليلًا كافلًا.
- يحال مقدارًا جبريًا يتكون من أكثر من ثلاثة حدود باستخدام التحليل بالتقسيم.
 - يحلل مقدارًا جبريًا بإكمال المربع.
 - يستخدم التحليل لحل معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد.
 - يستخدم المعادلات لحل المسائل اللفظية في الجبر.

مراجعة على التحليل بإخراج العامل المشترك الأعلى (ع. م. أ



• تحليل أي عدد معناه كتابة هذا العدد في صورة حاصل ضرب عاملين أو أكثر.

$$iadk: (I) = I \times III_e \quad (II) = I \times A$$
 le $(II) = -I \times -A$

ie
$$\widehat{(H)} = 3 \times 3$$
 ie $\widehat{(H)} = 7 \times 7 \times 3$ ie $\widehat{(H)} = 7 \times 7 \times 7 \times 7$

• كذلك تحليل المقدار الجبرى يُعنى كتابة هذا المقدار في صورة حاصل ضرب عاملين أو أكثر

- طريقة التحليل بإخراج العامل المشترك الأعلى (ع. م. أ) : -

مثال 🕦

حلل كلاً مما يأتي بإخراج العامل المشترك الأعلى :

الحسل

(- T+1) 0 = - 10+10 :.

gedion

العامل المشترك قد يكون عبارة

عن مقدار جبري،

مثال 🕜

أوجد قيمة : ٢ - ب

♦ الحسل

$$\therefore \uparrow - \underline{\qquad} = \frac{M}{7} = \Gamma$$

عل آفر:

التعويض عن
$$-v + \infty = r + r : : r = \infty + \infty$$

$$1 = \frac{N}{T} = r$$

حاول بتفسك

حلل كلاً مما يأتي بإخراج العامل المشترك الأعلى :





تمهيد

المقدار الثلاثي هو مقدار جبرى يتكون من ثلاثة حدود، فمثلًا: كل من المقدارين: $-0^7 + 7 - 0 - 1$ يُسمى مقدارًا ثلاثيًا.

ر تعلم أن : (س $+ \underline{\Upsilon}$) (س $+ \underline{3}$) = س $+ \underline{\Lambda}$ ونالحظ من المقدار أن :

العد الأثير يساوى (+ ٨)

وهو حاصل ضرب

وهو حاصل ضرب

(+ ٢) ، (+ ٤)

ن : (س $\underline{-Y}$) (س $\underline{+X}$) = س \underline{Y} ونالحظ من المقدار أن :

التد الأثير يساوى (- ٨)

وهو حاصل ضرب

وهو حاصل جمع

(- ۲) ، (+ ٤)

7+

تحليل المقدار الثلاثي على الصورة –س + حـــ ا

التحليل المقدار الثلاثي : س 7 + 7 س + 4 اتبع ما يلي :

اتحلیل المقدار الثلاثی : $-v^{Y} + Y - v - \Lambda$ اتبع ما یلی :

- حلل س ۲ إلى س × س
- ابحث عن عددين حاصل ضربهما ($-\Lambda$) ومجموعهما ($+\Upsilon$) وذلك بإجراء بعض المحاولات كما في الجدول المقابل ستجد أنهما : $(-\Upsilon)$ ء (+3)

$$(\xi + \omega -) (\Upsilon - \omega -) = \Lambda - \omega - \Upsilon + \Upsilon - \omega = (\omega - 1)$$

مذموعهما	عاصل ضربهما - ٨	
V +	A + c 1-	
٧ –	V - t /	
(F)	(-7 1+3)	
7-	£- , F+	

+7 1+3

ويصفة عامة :

تطيل المقدار الثلاثي على الصورة : - " + - - ب + حد هو كتابته في صورة حاصل ضرب عاملين بحيث :

- الحد الأول في كل منهما يساوي س
- الحدان الأخران فيهما هما عددان ، حاصل ضربهما حد وهو الحد الأخير في المقدار الثلاثي ، ومجموعهما بوهو معامل س في المقدار الثلاثي.

أمثلة لتحليل المقدار الثلاثي على الصورة س ٢ + ب س + حـ :

$$0+$$
 = $\log \cos \alpha$, $1+$ = $\log \cos \alpha$

I Bedlo

٠٠٠ حاصل الضرب موجن

والمجموع موجب ير العددان موجبان معًا

٠٠ حاصل الضرب موجب والمجموع سألب ن العددان سالبان معًا

٣] لتطيل المقدار - ٧ + ٥ - ٠ نبحث عن عددين بحيث :

$$0 + = | -7 |$$
 مجموعهما $= | -0 |$

ا لاحظان،

- ب حاصل الضرب سالب
- العددان مختلفا الإشارة
 - ء ن المجموع موجب
- .. أكبرهما عدييًا إشارته (+)
- وأصغرهما عدديًا إشارته (-)

٤ اتحليل المقدار → ٢ م → ٦ نبحث عن عددين بحيث : الاحظان

- · ؛ حاصل الضرب سألب
- العددان مختلفا الإشارة
 - ء 😲 المجموع سالب
- .. أكبرهما عدييًا إشارة (-)
- وأصغرهما عدديًا إشارته (+)

من الأمثلة السابقة لاظ أنه:

عند تحليل المقدار : س ٢ + ب س + حد على الصورة (س + ل) (س + م) فإنه :

إذا كانت حـ موجبة (أي حاصل ضرب العددين موجب) فإن:

ل ۽ ۾ لهما نفس إشارة ب

٢ إذا كانت حسالية (أي حاصل ضرب العدين سالب) فإن:

ل ، م مختلفان في الإشارة وأكبرهما (عدديًا) له نفس إشارة ب

11 ملاحظة

قبل البدء في تحليل المقدار الثلاثي يجب مراعاة ما يأتي :

- * ترتيب حدود المقدار تنازليًا أو تصاعديًا حسب أسس أحد الرموز المعطاة ، ويفضل تنازليًا،
 - إخراج ع ، م ، أ بين حدود المقدار.
 - فك الأقواس واختصار المقدار الجبرى.

23

مثال 🕦

حلل كلاً مما يأتي :

والعسل

١ نرتب حدود المقدار تنازليًا حسب أسس س قبل إجراء التحليل:

$$(-\omega^{Y}+\omega^{W}+\omega^{W})$$
 (س + ۲ می) $(-\omega+3$ می)

يمكنك التحقق من صحة الحل بضرب القوسين بمجرد النظر للحصول على المقدار الأصلى قبل التحليل

۲ سن^۲ + سن صن – ۱۲ من^۲

1A-(V+A) A &

🌱 نخرج ع. م. أ بين حدود المقدار قبل إجراء التحليل :

$$7.3.4.14077$$

$$7.3.4.14077$$

$$7.477+147-13)=77(1+1)(1-0)$$

🐔 نفك الأقواس أولاً قبل إجراء التحليل :

$$(-0.7 + 7) - 0.00$$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.7 + 7) - 0.00$
 $(-0.$

/ Semenail d >

حلل كلاً مما يأتي :

7-V-1-1-00+1-V-

مثال 🕜

أوجد قيم ب الصحيحة التي تجعل كلا من المقدارين الآتيين قابلاً للتحليل:

والحسل

الكي يكون المقدار : -س + + - - س + ١٠ قابلاً للتحليل يجب أن تكون - هي مجموع عددين حاصل ضربهما يساوي ١٠

(لاحظ أن العددين يجب أن يكون لهما نفس الإشارة لأن حاصل ضربهما موجب) لذلك نبحث عن أزواج الأعداد الصحيحة التي حاصل ضرب كل منها يساوي ١٠ فنجدها .

ونوجد مجموع كل زوج منها فنجده: ١١ ، -١١ ، ٧ ، -٧ وهي قيم - المكنة.

۲ لكى يكون المقدار : سن + س س - ۱۲ قابلاً للتحليل يجب أن تكون س مى مجموع عددين حاصل ضربهما يساوى -۱۲

(لاحظ أن العددين يجب أن يكونا مختلفين في الإشارة لأن حاصل ضربهما سالب) لذلك نبحث عن أزواج الأعداد الصحيحة التي حاصل ضرب كل منها يساوي -١٣ فنجدها ٠

1 3-71 3 -1 371 3 7 3-5 3 7 3 -3 3 -7 3 3

ونوجد مجموع كل زوج فنجده: ١١٠ ، ١١ ، ١٠ ، ١٠ ، ١ وهي قيم - المكنة.

مثال 🕜

أوجد قيمة صحيحة موجبة وأخرى صحيحة سالبة للعدد حا بحيث يكون المقدار : -7 - 7 - 7 - 7

♦ الحسل

* لإيجاد قيمة موجبة للعدد حم:

نبحث عن عددین سالبین مجموعهما یساوی -7 فتکون حد هی حاصل ضربهما مثل : -7 ، -3 فتکون حد = -7 × (-3) = A (<-2) +7 ، -3 فتکون حد = -7 × -3

* لإيجاد قيمة سالبة للعدد 👟 :

نبحث عن عددین مختلفی الإشارة مجموعهما یساوی -1 فتکون حدهی حاصل ضربهما مثل : $-\Lambda$ ، ۲ فتکون حد = $-\Lambda$ × ۲ = -1 (حاول) بعد فیم آخری،

4 Semestral C

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

إذا كان المقدار: - ٧ - ٢ - ٠ + حـ قابلاً للتحليل فإن: حـ يمكن أن تساوى

Y-(1)

(ج) ۲

(ب) ٤

A(1)

(r)

(A) (-C+01) (-C-1)

3 1 (-C+V) (-C-1)

((-(+ v) (-(+ v)

(A) (-(-1 a()) (-(-1 a())

طسفن راماك مقاعات

تمارین 🛚

على تحليل المقدار الثلاثي على صورة : حرب المراجع



اختسار

Ä

السنلة كتاب الورارة

ا أوجد:

- ١ عددين حاصل ضربهما ٢٠ ومجموعهما ١١
- آ []] عددين حاصل ضربهما ١٢ ومجموعهما ٨٠٠
 - (٣ عددين حاصل ضربهما ١٨٠ ومجموعهما ٣
- ا ﴾ [1] عدين حاصل فنريهما -١٥ ومجموعهما -١٤

🚺 حلل كلاً مما يأتي :

- ١٥ + س + ١٥ ١٥
- ۲ []] س⁷ ۷ س + ۲۲
 - 18-0-0+ Y-10
 - 17-0-7-70-14

- 1 الماس + 11 س + 10
 - £ س ۲۰ + س + ۲۰
 - 17-0-E+"0-11 7
- ٨ ١٠-٠٠-٢-١٠ ٨

الله كلاً مما يأتي :

- آ.س" + ه س ص + ٢ ص ً
- (۲۱-س ۱۵ س ص + ۲۱ ص
- 下回ゴ+7ーモー・1 4
- آ ال س ال من من ١٤ من آ ال عن ٢٤ من آ

علل كلاً مما يأتي :

- 1 0/ 1+1 37
- 1+ T + [T]
- † + † + † †
- ، ع.س^۲ + ۲۱ ۱۰ س

طل كلاً مما يأتي :

- 1A+ T- 9+ 1-17
 - 7 5 F 5 -3

- آ س^ا ۸ س ۲ + ۱۵
- しの7-とり+行正

🚺 حلل كلاً مما يأتي :

1 Y 1 + 1 XX 1 + FP

ا س ۲ - ٤ س - ۲ (س - ۲)

🛂 حلل كلاً مما يأتي :

🚺 🔝 أوجد قيمة للعدد حد ∈ ص- بحيث يكون المقدار قابلاً للتحليل ، وحلله :

أكمل :

$$(\cdots\cdots\cdots\cdots)(\cdots\cdots\cdots\cdots)=1 \wedge + 1 \wedge + 1 \wedge \cdots \wedge 1 \wedge$$

$$1 - \omega^{Y} + \delta - \omega + F = (\dots + Y)$$

نإن القيمة العددية للمقدار :
$$-v^{Y} + -v$$
 من $-Y$ هي

٧ إذا كان: - ٢ - ٢ - ٠ من = ٧ ، س + ص = ١ ٧ غان: →ن - ۲ ص ≃

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 إذا كان المقدار : - ١٠ + ٧ - ٠ + ٢ قابلاً للتحليل فإن ٢ يمكن أن تساوى

(خ) ۸۱ ^ (·) ∧(1)

إذا كان المقدار ٠ - ٧ - ٧ - ٣ حدقابلاً التحليل فإن : حديمكن أن تساوى

(ج) ٤ ۲ (ب)

٣ لكي يكون المقدار: -س - الله قابلاً التحليل فإن ، ال ≠ ٠٠٠٠٠٠

V(a) (ج) ا ۲۰ (ب) ۱۲ (۱)

عَ إِذَا كَانَ الْمُقَدَّارِ : صَنِّ + إِ صَنْ + ٢ قَابِلاً لَلتَحَلِيلُ فَإِنْ : ﴿ يَمَكُنُ أَنْ تَسَاوِي

E(a) ٣ (ب)

ه إذا كان المقدار: -س" + ب-س - ١٠ قابلاً للتحليل فإن: - يمكن أن تساوي ...

1-(4) (ج) ۲ (ب) T(1)

٦ إذا كان المقدار: -س - حس + ١٢ قابلاً للتحليل فإن: حسيمكن أن تساوي . .

1 (4) (ج) ۷ (ز) - ۱ (ز)

v أي عدد من الأعداد الآتية يمكن إضافته إلى المقدار $v = \sqrt{v} - \Lambda = \sqrt{v}$ همتي يكون قابلاً للتحليل ؟

> Y (-) 1(1) (ج) ٤ 0(1)

خطبيق هندسق

مستطیل مساحته (س + ۲ س + ۸) سم وطوله (س + ٤) سع 11أوجد كلا من عرضه ومحيطه بدلالة س



۱ - (١ - س - ٢)٢ - ٢ (س - ١) - ٨ ما يأتي : (س - ١) - ٨



الدرس

تحليل الوقدار الثلاثي على صورة ا 1 = + 1 loair - + - - + 1 mg

لتحليل المقدار الثلاثي : ٢ س ٢ + ب س + حد حيث (٢ الله عا يلي :

J- J)

شطوة (١) حلل ٢ س اللي عاملين ال س ، م س،

(م س

واكتبهما داخل القوسين كما بالشكل المقابل.

(U-U + UN)

شطوة (٢) حلل الحد الأخير في المقدار الثلاثي (حـ) إلى عاملين

« له » واكتبهما أيضًا داخل القوسين كما بالشكل المقابل. (م -س + هـ)

(م س + هـ)

فطوة (٣) أوجد (حاصل ضرب الطرفين + حاصل ضرب الوسطين) (ل س + ١٠) فإذا كان المجموع مساويًا للحد الأوسط في المقدار الثلاثي كان التحليل صحيحًا ، وإذا لم يكن قُم بمحاولات أخرى للوصول إلى التجليل الصحيح.

طريقة التحليل السابق ذكرها يطلق عليها «طريقة المقص».

وفيما يلى تطبيق هذه الطريقة عند تحليل المقدار: $\Upsilon = 0^7 + 17 - 0 + 17$

فطوة (١) نطل ٢ - ٢٠ إلى عاملين هما : ٢ - س ، - س

فطوة (٢) تحلل ١٢ «الحد الأخير» إلى عاملين هما: ١ ، ١٢ أ، ٢ ، ٢ أ، ٢ ، ٤ وقد استبعدنا أن يكون العاملان سالبين لأن معامل سن إشارته موجبة.

شطوة (٣) نجرى عدة محاولات حتى نصل إلى أن :

حاصل ضرب الطرفين + حاصل ضرب الوسطين ≈ الحد الأوسط في المقدار الثلاثي (١٣ س)

مثالِ 🕦

حلل: ١٤ س ٢ - ١٧ س + ه

♦ الحسل

- 1 خلل العدد ١٤ س ١٤ إلى عامِلين هما : س ١٤ س ١٠ ١٠ ٢ س ١٧ س
- علل ٥ «الحد الأخير» إلى عاملين سالبين معًا (لأن معامل سالب) هما: ١ ، ٥ وفيما يلى المحاولات المختلفة لتحليل المقدار ١٤ ٠٠ ١٧ س + ٥

$$\begin{pmatrix} (0 & -0 & -1) \\ (1 & -0 & -1) \\ (1 & -0 & -1) \\ (2 & -0 & -1) \\ (3 & -0 & -1) \\ (4) & -0 & -12 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} (1 & -0 & -1) \\ (1 & -0 & -12) \\ (2 & -0 & -12) \\ (3 & -0 & -12) \\ (4) & -0 & -12 \end{pmatrix}$$

أوجد مجموع حاصل ضرب الطرفين مع حاصل ضرب الوسطين كما بالمثال السابق ،
 ستجد أن المحاولة (ج) هي المحاولة الصحيحة.

$$(a-\omega-V)(V-\omega-Y)=a+\omega-VV-V-V-V+.$$

11 ملاحظة

- إذا كانت إشارة الحد الأخير في المقدار الثلاثي موجبة فإن:
 إشارة الوسط في كل من القوسين تأخذ إشارة الحد الأوسط في المقدار.
 - إذا كانت إشارة الحد الأخير في المقدار الثلاثي سالبة فإن :

إشارتي الرسط في القوسين مختلفتان.

**

مثال 🚺

حلل كلاً من المقادير الآتية :

﴾ الحجل

الله عند المعلى الم

$$^{Y}_{0} = ^{Y} + ^{Y}_{0} + ^{Q}_{0} + ^{$$

- Intrame

حلل كلاً مما يأتي تحليلًا كاملًا:

(1-c+0 ec) (1-c-ec)

آ ه س^۲ - ۲ س + ۱

اع ۲ س - ۱۲ -س - ۱۲

- (1-+1)(-+1)
- ر مسفد راول نفسه

- (3) (1 -1 1) (1 -1 + 3)
- (A) (0 (() (- (()

تمارین 2

على تحليل المقدار الثلاثي على صوراً ، أحد حصور صفاحما إلى عر





الله السللة كتاب الوزارة

الله على كلاً من المقادير الآتية :

$$\Lambda$$
 \square of $1 - \lambda l$ $1 + \Gamma l$

$$[W Y / t^2 + t - T]$$

🛂 حلل كلاً من المقادير الآتية :

$1 \quad \square \quad 1 - \sqrt{1 - 1} + \dots \quad 2 - \sqrt{1 - 1}$ النا $1 - \sqrt{1 - 1} + \dots \quad 2 - \sqrt{1 - 1}$

🛂 حلل كلاً من المقادير الآتية :

 $1 - \sqrt{1 - \lambda} = 1$

🛂 حلل كلاً مما يأتي :

12 + J- 17 + (T + J-) J- 1]

$$(1 - \dots - 1) = 1 - \dots - 11 - 1 - 1$$

$$(1 - \dots - 1) = 1 - \dots - 11 - 1 - 1 - 1 - 1$$

∨ أوجد قيمة حد ﴿ مر بحيث يكون المقدار قابلًا للتحليل ، وحلله :

نظییق کندسی

🔥 🔃 مستطیل مساحته (۲ س + ۱۹ س + ۲۵) سم T = m أوجد بعدين ممكنين له بدلالة m ، ثم أوجد محيطه عندما



🚺 حلل كلًا مما بأتي :



المقدار الثلاثي المربع الخامل

إذا كان المقدار الثلاثي مرتبًا ترتببًا تصاعديًا أو تنازليًا حسب قوى أحد رموزه فإن هذا المقدار يكون مربعًا كاملاً إذا كان :

العد الأول

مربع كامل (وهو موجب دائمًا).

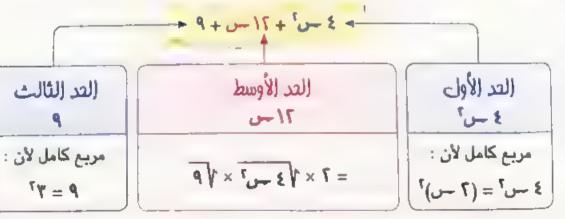
العد الأوسط

= ٢ × ١/ الحد الأول × ١/ الحد الثالث (وقد يكون موجبًا أو سالبًا).

العد الثالث

مربع كامل (وهو موجب دائمًا).

فمثلًا :



أى أن: ٤ - ١٠ + ١٢ - ١٠ مقدار ثلاثي مربع كامل.

- 1-1-1-07au+07au

العد النالن ٢٥

مربع كامل لأن

07 ص = (0 ص

الند الأوسط ٣٠ ــ من

=-7×10-2×107au

العد الأولى و سا

مربع كامل لأن .

۹ - ساء = (۲ - س)

ای اُن: ۹ س ٔ ۱ - ۳۰ س ص + ۲۰ ص ٔ مقدار ثلاثی مربع کامل

مثال 🕦

بيِّن أي المقادير الآتية مربعًا كاملاً وأيها ليس مربعًا كاملاً :

۲ ه ۲ س - ۵ سر ۱ ۱

1+-17-1-14 6

1 ع س + + عع س ص + ١٢١ ص

4 71 4 - 37 1-1

الحسل

ا ن ؛ ٤ س ٔ = (۲ س) ٔ مربع کامل ، ۱۲۱ ص ٔ = (۱۱ ص) ٔ مربع کامل ، کامل ، ۱۲۱ ص ٔ = (۱۱ ص) ٔ مربع کامل

ء ﴿ ٢ × ٢ س × ١١ ص = ٤٤ س ص = الحد الأوسط

: المقدار ٤ - " + ٤٤ - ص ص + ١٣١ ص مربع كامل.

(1) = 1 ((0 - 0) = (-1)

، *: ٢ × ٥ ص × ١ = ١٠ ص ≠ الحد الأوسط

أ. المقدار ٢٥ س ٢٠ س + ١ ليس مربعًا كاملاً.

المقدار ١٦ أ - ٢٤ أ - ٩ ليس مربعًا كاملاً لأن الحد الثالث إشارته سالبة.

المقدار ١٢ - ١٦ - ١٩ اسه ٤ ليس مربعًا كاملاً لأن الحد الأول ليس مربعًا كاملاً.

حيفية إيجاد حدناقص من حدود مقدار ثلاثي مربخ كامل

1 إيجاد الحد الأوسط:

ا إيجاد المد الأول:

٣] إيجاد المد الثالث :

$$\frac{(|| \text{loc} (||))))))))))))))))))))))))))))$$

مثال 🕜

أكمل الحد الناقص في كل من المقادير الثلاثية الآتية ليكون المقدار مربعًا كاملاً:

الحسل

$$77 = \frac{7 - 7 - 7}{3 \times 67 - 7} = \frac{7}{1 - 7} = 77$$

$$\frac{\left(|\text{lat. | Vends}\right)^{T}}{\left(|\text{lat. | Vends}\right)} = \frac{\left(|\text{lat. | Vends}\right)^{T}}{3 \times |\text{lat. | If lit.}}$$

$$= \frac{(1/-0.0)^{7}}{3 \times 6 \times 0.7} = \frac{33/-0.7}{77 \times 0.7} = 3 - 0.7$$

مثال 🕜

أوجد قيمة حد الموجبة التي تحقق أن كلاً من المقدارين الآتيين مربع كامل: ع حا^{*} صا - . ٩ ص + ١٨

والعبيل

الحد الأوسط = $\pm 7 \times \sqrt{|| ||}$ الحد الأول $\times \sqrt{|| ||}$

1.==:

(العد الأوسط) (العد الأوسط) * * الحد الثالث

. ح = ٥

/ Samesaid d P

أكمل الحد الناقص في كل من المقادير الآتية ليكون المقدار مربعًا كاملاً:

Yo +	ص۲	٤ [١]
------	----	-------

.......... - + T. - + TO F

تحنيل المقدار الثلاثي المربع الكامل

- تحليل المقدار الثلاثي يُعنى كتابته في صورة حاصل ضرب عاملين (أو أكثر).
- ه تحليل المقدار الثلاثي المربع الكامل يعني كتابته في صورة حاصل ضرب عاملين مسلخ (أي مربع أحد عامليه المتساويين).

إذا كان المقدار الثلاثي مربعًا كاملاً مرتبًا ترتيبًا تنازليًا أو تصاعديًا حسب قوى أحد رموزه فإنه يمكن تحليله على الصورة: (م العد الأولى غير العد الثالث) مع ملاظة أن:

الإشارة بين الحدين داخل القوس تكون مماثلة لإشارة الحد الأوسط في المقدار الثلاثي.

مثال 🕜

حلل كلاً من المقادير الآتية :

1 07
$$\frac{1}{7}$$
 + 07 $\frac{1}{7}$ - 07

و الحسل

بعد التأكد من أن كلاً من المقادير السابقة هو مقدار ثلاثي مربع كامل نجري التحليل مباشرة كالتالي :

$$I \quad \text{or} \ \mathbf{1}^{7} + .7 \ \mathbf{1} + 3 = \left(\sqrt{\mathbf{0} \mathbf{1}^{7}} + \sqrt{3} \right)^{7} = \left(\mathbf{0} \ \mathbf{1} + 7 \right)^{7}$$

$$7 \ 71 - 0^7 - 37 - 0 + P = (\sqrt{17 - 0^7} - \sqrt{P})^7 = (3 - 0 - 7)^7$$

$$\Upsilon \circ \Upsilon \circ \Upsilon^{2} - \cdot P \circ \Upsilon^{2} - \cdot L \circ \Upsilon^{2} = (\sqrt{\circ \Upsilon \circ \Upsilon^{2}} - \sqrt{L \wedge L^{2}})^{\Upsilon} = (\circ \circ \Upsilon^{2} - P - L)^{\Upsilon}$$

3
$$\frac{1}{p}$$
 $-\omega' + \frac{1}{7} - \omega + \frac{1}{3} = \left(\sqrt{\frac{1}{p}} - \omega' + \sqrt{\frac{1}{3}}\right)' = \left(\frac{1}{7} - \omega + \frac{1}{7}\right)'$

$$= Y \left(\sqrt{P + U^{T}} - \sqrt{FI} \right)^{T} = Y \left(\sqrt{T - U} - 3 \right)^{T}$$

حلل كلاً مما يأتي :

لاحظأن _وع سن + ٢٨ س - ٤ ليس مربعًا كارية بينما ٤٩ س" - ٢٨ س + ٤ مربع كامل

Y Chartist C

مثال 👩

استخدم التحليل لتسهيل حساب قيمة كل مها يأتي :

$$(00)^7 + 7 \times 00 \times 03 + (03)^7$$
 $(717)^7 - 7 \times 717 \times 117 + (117)^7$

الحسال

$$(\circ\circ)^{7} + 7 \times \circ\circ \times \circ 3 + (\circ 3)^{7} = (\sqrt{(\circ\circ)^{7}} + \sqrt{(\circ 3)^{7}})^{7}$$

$$= (\circ \circ + \circ \circ)^{\gamma} = (\circ \circ + \circ \circ)^{\gamma}$$

$$(7/7)^{7} - 7 \times 7/7 \times 7/7 \times (7/7)^{7} = (7/7)^{7} - 7(7/7)^{7} - 7(7/7)^{7})^{7}$$

$$1 = {}^{Y}1 = {}^{Y}(Y)1 - YY) =$$

حال التجينات ١

استخدم التحليل لتسهيل حساب قيمة كل مما يأتي :

$$(\Lambda^{7})^{7} - Y \times \Lambda Y \times \Lambda Y + (\Lambda Y)^{7}$$

مثال 🕦

أوجد قيمة ك التي تجعل كل مقدار ثلاثي مما يلي مربعًا كاملاً:

🌢 الحسل

..
$$07 - 0^{7} - 17 - 0 + 10 = (0 - 0 - 1/15)^{7}$$
 | $\frac{1}{100} - \frac{1}{100} + \frac{1}{100} +$

ويمقارنة الحدود نجد أن: ١٢ س ص = ٢ أك س ص

Simeral D

أوجد قيمة ك إذا كان: ٦٤ ص - ٣٢ ص + ك مربعًا كاملاً.

- 11.0
- (A) ...
- T (2 = 1

- M (D ∓ · 1 of)
- (₹) → □.
- (A)+100

<mark>ट्रांगितः</mark> / टोशी संस्थात

على تحليل المقدر التنائي المربع الكافل



اختبسار تفاعل*ن*

() أسئلة كتاب الوزارة

1 بين أي المقادير الآتية مربعًا كاملاً:

$$11 \quad \text{(1)} \quad \frac{1}{2} \quad \text{au}^7 = \text{au} + 3$$

🚺 حلل كلاً مما بأتي :

٢ - ٢ - ٠٠ ص + ص٢

📆 حلل كلاً مما يأتي :

ا آ ا ۱۲ س + ۲۲ س ص + ۲۷ ص

シャーナーナイン・ナイン

1 = 37 - w + 37 - w + 7 = w

🚼 حلل كلاً مما يأتي :

$$\frac{1}{12} + \sqrt{\frac{1}{12}} - \sqrt{\frac{2}{12}} + \sqrt{\frac{2}{12}}$$

$$\frac{1}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{1} + \frac{1}{1} \frac{1}{1} + \frac{1}{17} \frac{1}{17} +$$

ملل كلاً مما بأتي:

🚺 أكمل الحد الناقص في كل من المقادير الثلاثية الآتية ليكون المقدار مربعًا كاملاً :

7
J 1 2 2 2 3 5 3 5 4

💟 أوجد قيمة ك الموجبة التي تجعل كل مقدار ثلاثي مما يلي مربعًا كاملاً :

🔥 اختر الاجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$(-1)^{1}$$
 | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1)^{1}$ | $(-1$

 ۱ المقدار ۱ س ۲ س ۲ س ۲ یکون مربعًا کاملاً عندما ۱ = (2) [/ 4 (4)

(پ) ٤

 إذا كان المقدار حـ + ٢ - س + أم مربعًا كاملاً فإن : حـ = (ب) ٤ ص (د) ٤ ص (د) ع ص

ه إذا كان س = ٦ ، ص = ٤ فإن: س - ٢ س ص + ص ح 9 (1)

(ب) ٤ 1 - 1 (3) Y(1)

٠٠٠٠٠٠٠ اِذَا كَانَ: ١١ + ٢١ الله + ٢٠ = ٥٥ فَإِنْ: ١ + ١٠ = ١٠٠٠٠٠٠٠٠

 $(\iota) \circ , \forall I$ ○ ± (÷) o-(-i) o(i)

🚺 استخدم التحليل لتسهيل حساب قيمة كل مما يأتي :

 $\Gamma \square (VA)^T + T \times TI \times VA + (TI)^T$

 $\gamma (PP)^{7} - Y \times PP \times AP + (AP)^{7}$

 Υ $(\Upsilon, V)^{Y} + \Upsilon \times \Upsilon, V \times V, \Upsilon + (V, \Upsilon)^{T}$

 $\exists \ \Box \ (V, \cdot Y)^{Y} - \exists \cdot / \cdot \times V, \cdot Y + (V_{1} \cdot \cdot)^{Y}$

1 + 19V × 7 + 7 × 19P + P

1 (PP)" + 7 × PP + 1

11 + 80 × Y - Y0 V

🚺 تطبيق هندسی

🚺 مربع مساحته (۹ س ۲۰ + ۲۰ س + م) سم وطول ضلعه عدد نسبی أوجد قیمة م ثم أوجد محيط المربع عندما س = ٢

للمتفوقين

١١ حلل كلا مما بأتي :

١] ص ٢ + ٢ ص (س + ١) + (س + ١)

シェミ+(-+1) マコモー (-+1)·1



مثال 🕦

حلل كلاً مما يأتي :

المسل

۲ س۲ - ۹ ص۲

3 1 1 - 3

$$\frac{7}{4} - \frac{7}{4} - \frac{7$$

7 P3
$$-0^{3} - 1 = (\sqrt{p3 - 0^{3}} + \sqrt{1})(\sqrt{p3 - 0^{3}} - \sqrt{1}) = (\sqrt{-0^{3}} + 1)(\sqrt{-0^{3}})$$
3 $\frac{1}{p}$ 9' $-\frac{1}{3} = (\sqrt{\frac{1}{p}} + \sqrt{\frac{1}{3}})(\sqrt{\frac{1}{p}} + \sqrt{\frac{1}{3}}) = (\frac{1}{7} + \frac{1}{7})(\frac{1}{7} + \frac{1}{7})$

مثال 🕜

حلل كلاً مما يأتي :

3 71 -u¹ - 11

75 - 7 - 3 F - U

♦ الحسل

$$(1 - \lambda)^T - \lambda = Y (-\omega^T - P)$$
 (إخراج ع م م آ)

$$\frac{1}{7} - \frac{1}{7} - \frac{1}{7} = \frac{1}{7} \left(-\omega^7 - 3 \right) = \frac{1}{7} \left(-\omega - 7 \right) \left(-\omega + 7 \right)$$

$$(Y + U + Y) (Y - U + Y) (9 + V) = (9 - V) (9 + V) = (1 - V) (1 + V) = (1 - V) (1 + V)$$

مثال 🕜

حلل كلاً مما يأتي :

و الحسل

1 Simplify

حلل كلاً مما يأتي :

مثال 🐧

استخدم التحليل لتسهيل إيجاد قيمة كل من:

$$T - (F, I)^T - (3, I)^T$$

والحييل

$$1 \cdot 1 = 1 \cdot 1 \cdot 1 = (10 + 10) \cdot 1 = 10 \cdot 1 = 10$$

3
$$70 \times 43 = (.0 + 7)(.0 - 7) = (.0)^7 - (.0)^7 = ..07 - 3 = 7837$$

A Semental L

استخدم التحليل لتسهيل إيجاد قيمة كل من:





تمارین 4

على تحيل أفره بين المرتفات



[] أسئلة كتاب الوزارة

ال كلاً ميا بأتي :

$$Y_0 = \frac{1}{2} \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$$

حلل كلاً مما بأتي تجليلاً كاملاً :

m (1) 1 - Ja

🛂 حلل كلاً مها بأتي :

علل كلاً مما بأتى:

(1-t)-1

🚺 استخدم التحليل لتسهيل حساب قيمة كل من :

$$I \equiv (VV)^T - (TT)^T$$

$$I = (AV)^T - (VV)^T - (VV)^T$$

$$1 - \sqrt{(999)} - \sqrt{(999)} - 0$$

$$V = \begin{bmatrix} 1 \end{bmatrix} \ Y \times (\Lambda^f, FY)^T = Y \times (Y\Lambda, YY)^T$$

باستخدام فكرة تحليل الفرق بين مربعين أوجد قيمة كل من :

 $^{\mathsf{Y}}$ إذا كان : - - - \wedge فأوجد القيمة العددية للمقدار : (- + - $)^{\mathsf{Y}}$ - (- - - - $)^{\mathsf{Y}}$

↑ ۲٤ + ۲ (۲ + ۲ ۳) - ۲ (۲ + ۲ ۳) + ۲٤ + ۲ س) + ۲٤ + ۲ س)

↑ ۲٤ + ۲ س) + ۲٤ + ۲ س)

↑ ۲٤ + ۲ س) + ۲٤ + ۲ س)

↑ ۲٤ + ۲ س) + ۲٤ + ۲ س)

↑ ۲۵ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س)

↑ ۲۵ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س)

↑ ۲۵ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س)

↑ ۲۵ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س)

↑ ۲۰ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س)

↑ ۲۰ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س)

↑ ۲۰ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س)

↑ ۲۰ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س)

↑ ۲۰ + ۲ س) + ۲۵ + ۲ س)

↑ ۲۰ + ۲ س) +

🚺 أكمل ما يأتي :

$$=$$
 اذا کان: $-\infty^7 - \infty^7 = 7$ ، $= 0 + \infty = 1$ فان $-\infty - \infty$

🛂 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$-1 = 1 = 1$$
 فإن $+1 = (-1 = 1)$ فإن $+1 = 1$ فإن $+1 = 1$

(۱) **صفر** (ب) ۲

٢١ ا إذا كان: س + ٢ ص = ٢ ، س - ١ من = ٢١

فإن : -س - ۲ من = ----

7(3) V (+) ١٤ (١) ١٤ (١)

٧٠ (١) ٢ (١) ٢٠ (١) ٢٠ (١)

ه إذا كان . ص ّ – ص ّ = ١٦ ، ص - ص = ٢ فإن : ص + ص =

٧- (ټ) . Y (a) (۱) ٤ (ب) ٨

٦ إذا كان: ١ + ب = ٥ ، ١ - ب = ٤ فإن: ٢ - ١ = ٠٠٠٠ ٦

Y+ (a) ٩ (÷) ١- (÷) ٢٠- (١)

1. (a) Y. (÷) ۲۰ (پ) ٤٠ (۱)

 $\lambda \left(-\omega - \omega \right) \left(-\omega + \alpha \right) \left(-\omega^{\dagger} - \gamma - \omega^{\dagger} \alpha \alpha^{\dagger} + \alpha \alpha^{\dagger} \right) = \cdots$

 $(-1) (-1)^{\top} (-1)^{\top}$ (۱) س من من $(+) (-0^7 - 0)^7 (-0^7 + 0)^7$

تطبيق هندسی

🚺 🚍 مثلث قائم الزاوية طول وتره ٤١ سم وطول أحد ضلعي القائمة ٤٠ سم استخدم التحليل لحساب طول ضلع القائمة الآخر،

اللمتفوقين

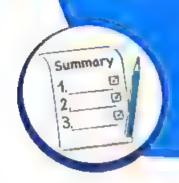
الله علل ما يأتي :

1 (1 - 19- - 1) - 2)

- T17- TA - T(- T+ T) T

 $\Lambda = \omega + \omega + \omega^{2} = 3$; $\omega + \omega + \omega^{3} = 3$; $\omega + \omega = \Lambda$

فأوجد القيمة العددية للمقدار : س - ص ٢



(ل -س

ملخص الجزء الأول من الوحدة الأولى (من درس لا حتى درس 4)

- 🗘 قبل البدء في تحليل المقدار الجبري يجب مراعاة ما يأتي :
- ترتيب حدود المقدار تنازليًا أو تصاعديًا حسب أسس أحد الرموز المعطاة ، ويفضل تنازليًا.
 - إخراج ع.م.أ بين حدود المقدار.
 - فك الأقواس واختصار المقدار الجبرى.
 - نحلیل المقدار الثلاثی علی الصورة: -س + - س + هو کتابته فی صورة حاصل ضرب عاملین بحیث:
 - الحد الأول في كل منهما يساوي --ب
- الحدان الآخران فيهما هما عددان ، حاصل ضربهما حدوهو الحد الأخير في المقدار الثلاثي ، ومجموعهما وهو معامل س في المقدار الثلاثي.
 - - ١ إذا كانت حـ موجبة (أي حاصل ضرب العددين موجب) فإن :
 - ل ، م لهما نفس إشارة ب
 - ٢ إذا كانت حسالبة (أي حاصل ضرب العددين سالب) فإن :
 - ل ، م مختلفان في الإشارة وأكبرهما (عدديًا) له نفس إشارة -
 - نتحليل المقدار الثلاثي : أ س ّ + س + ح حيث (أ $\pm \pm 1$) اتبع ما يلي : \bigcirc
 - ۱ حلل ٢-٠٠ إلى عاملين «ل س، م س»
 - واكتبهما داخل القوسين كما بالشكل المقابل.
 - ا حلل الحد الأخير في المقدار الثلاثي (ح) إلى عاملين «١٨، ٩٨» واكتبهما أيضًا داخل القوسين كما بالشكل المقابل.
- ٣ أوجد (حاصل ضرب الطرفين + حاصل ضرب الوسطين) فإذا كان المجموع مساويًا للحد الأوسط في المقدار الثلاثي كان التحليل صحيحًا ، وإذا لم يكن قُم بمحاولات أخرى للوصول إلى التحليل الصحيح.

🗘 تحليل المقدار الثلاق المربع الكامل:

إذا كان المقدار الثلاثي مربعًا كاملًا مرتبًا ترتيبًا تنازليًا أو تصاعديًا حسب قوى أحد رموزه

مع ملاحظة أن :

الإشارة بين الحدين داخل القوس تكون مهاثلة لإشارة الحد الأوسط في المقدار الثلاثي.

🗘 كيفية إيجاد حد ناقص من حدود مقدار ثلاثي مربع كامل :

الحد الأوسط : الحد الأوسط =
$$\pm 7 \times \sqrt{|| لحد الأول × $\sqrt{|| |}$$$

🗘 تحليل الفرق بين مربعين :

الفرق بين مربعي كميتين = مجموع هاتين الكميتين × الفرق بين هاتين الكميتين.



ام المحاليات على الجزء الأول ش الوجدة الأولى (من درس 1 على درس 4)

النموذج الأول

ا<mark>جب عن جميع الأسئلة الأتية :</mark>

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

٣ إذا كان المقدار : حس ٢ + ٥ حس + ٢ قابلًا للتحليل فإن ٢ يمكن أن تساوى

۱۲ (ع) ۱۰ (÷) ۸ (ب) ۲ (۱)

ع إذا كان المقدار : -- ٢٦ -- ١٦ -- مربعًا كاملًا فإن : -- = - - - ٠٠

78 (a) 77 (a) Yo (a) A (1)

ه إذا كان: ٢ - س + حـ - س - ٣ = (٢ - س + ٣) (-س - ١) فإن: حـ = ·

(۱) ۲ (۱) ۲ (۱) ۲ (۱) ۲ (۱)

۲ إذا كان : سن - ۲ س + ۴ = (س - ٥) (س + ۲) فإن . ۴ =

(۱) -۲ (ب) ه (ب) ۲-(۱)

🚺 أكمل ما يأتي :

 $(9-0)(9+0)=\cdots\cdots$

۲ (--- + --- ۱۵ - ---

$$= 2$$
 نان : س $= 10^7 - 10 + 10^7 = 10$ فإن : $10 = 10$ فإن

قإن العامل الأخر هو

ت حلل كلًّا مها يأتي تحليلًا نامًا:

١ -س٧ - ٧ -س - ٨

(4)-13

🚺 استخدم التحليل لتسهيل حساب قيمة كل مما يأتي :

 $(PP)^{Y} - Y \times PP \times VP + (VP)^{Y}$

النموذج الثالي

أجب عن جميع الأسئلة الاتية :

🚺 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

۲ ازا کان : س۳ - م = (س - ۷) (س + ۷) فإن : م =

🚺 أكمل ما يأتي :

$$^{-}$$
 إذا كان : (٢ $^{-}$ $^{-}$) أحد عاملي المقدار : ٢ $^{-}$ $^{+}$ $^{+}$ $^{+}$ $^{-}$ $^{-}$

$$(\cdots \cdots) (T + \cdots) = T - \cdots + T \cdots (a)$$

🛂 حلل كلًا مما يأتي تحليلًا تامًا :

مستطیل مساحته (ه † - ۱/4 + 1/4) سم اوجد بعدین ممکنین له بدلالة † ه ثم اوجد محیطه عندما † = 0

🚺 حلل كلًا مما يأتي ؛



الدرس

5

تحليل مجموع المكعبين والفرق بينهن

أولد لينان مجموع الملعس

• تعلم أن : (ا + ب) (الآ - ا ب + ب) = ا (الآ - ا ب + ب) + ب (الآ - ا ب + ب) = الم أن : (ا + ب) (الآ - ا ب + ب) = المرابع الم

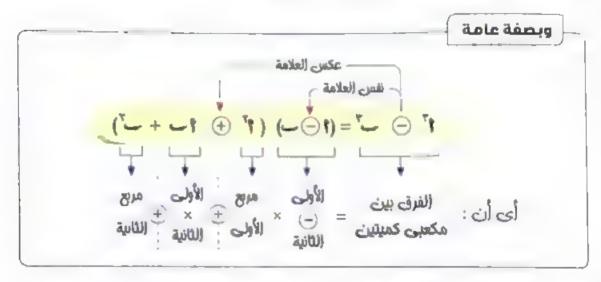
والمقدار ٢٠ + ٢٠ هو مجموع المكعبين ٢٠ ، ٢٠

وبصفة عامة

$$(^{7}Y + 7 \times \cdots \times 7 + 7) = (^{7}Y + 7 \times \cdots \times 7 + 7)$$
 فمثلًا: $- \cdots \times 7 + 7 \times \cdots \times 7 \times \cdots \times 7 + 7 \times \cdots \times 7$

انيال أحليل الغرق بين المكعبين.

والمقدار أ " م هو الفرق بين المكعبين أ " ، ح ا



$$iaik : -v^{T} - VY = -v^{T} - T' = (-v - T) (-v^{T} + v \times T + T')$$

$$= (-v - T) (-v^{T} + T - v + T)$$

مثال 🚺

حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

الحبيل

$$(^{T}_{-} + ^{T}_{-} + ^{T}_{-}$$

$${}^{\mathsf{T}}\left(\frac{1}{\mathsf{T}}\right) + {}^{\mathsf{T}}(\mathsf{U} - \mathsf{T}) = \frac{1}{\mathsf{A}} + {}^{\mathsf{T}}\mathsf{U} - \mathsf{A} \quad {}^{\mathsf{T}}$$

$$= \left(\begin{array}{c} \gamma \left(\frac{1}{Y} \right) + \frac{1}{Y} \times \omega - Y - Y (\omega - Y) \right) \left(\frac{1}{Y} + \omega - Y \right) = \\ = \left(Y - \omega + \frac{1}{Y} \right) \left(3 - \omega^{Y} - - \omega + \frac{1}{3} \right) \end{array}$$

2
$$f' - 3f - f' = (f')^T - (3 - f)^T$$

$$= (\mathfrak{f}^{7} - 3 \longrightarrow) ((\mathfrak{f}^{7})^{7} + \mathfrak{f}^{7} \times 3 \longrightarrow (3 \longrightarrow)^{7})$$

$$= (\mathfrak{f}^{7} - 3 \longrightarrow) (\mathfrak{f}^{2} + 3 \mathfrak{f}^{7} \longrightarrow \mathfrak{f}^{7} \longrightarrow \mathfrak{f}^{7} \longrightarrow)$$

$$(1 - 3 - 4 - 3 - 4 - 4)$$
 $(1 - 7 - 4)$ $(1 + 4 - 4 - 4)$

$$r+(m+m)^{2}+m^{2}=(-m+m)(-m+m)$$

$$= (Y - \omega + \omega) (-\omega^{Y} + Y - \omega \omega + \omega^{Y} - \omega^{Y} - \omega^{Y} - \omega \omega + c$$

$$= (Y - \omega + \omega) (-\omega^{Y} + -\omega \omega + \omega^{Y})$$

Simpri |

حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً ؛

مثال 🕜

حلل ما يأتي تعليلاً كاملاً : س ٢٠ - ١٤ ص

والصبال

$$- \frac{1}{2} \frac$$

رر ملاحظة

إذا قعت بتحليل للقدار: - 1 من من أولاً كفرق بين مكعبين فإن التحليل يصعب استكماله ليكون تحليلًا تامًا ، وفي مثل هذه الحالة نقوم بتحليل المقدار أولاً كفرق بين مربعين.

مثال 🕜

إذا كان : $-v + -\infty = 7$ ، $-v^7 - -\infty^7 = 17$ ، $-v^7 + -v$ $-\infty^7 = 17$ فأوجد قيمة : $-v^7 - -\infty^7$

♦ الحسل

$$17 = (-20) + 20 = 17$$
 $17 = (-20) + 20 = 17$
 $17 = (-20) + 20 = 17$
 $17 = (-20) = 17$
 $17 = (-20) = 17$
 $17 = (-20) = 17$
 $17 = (-20) = 17$
 $17 = (-20) = 17$
 $17 = (-20) = 17$

निक्रा विवि

تمارین ح

على تحلول مجموع المكميين والمرق إيادها

استلة كتاب الورارة



$$A + \nabla_{y=1} = 1$$

1-10-[1]

$$\underline{\mathbf{W}}, \mathbf{U}^{T} = \frac{1}{677}$$

لله على كلاً مها بأتي :

11-1-11

😗 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$0 = {}^{Y}_{0} - {}^{Y}_{0} - {}^{Y}_{0} - {}^{Y}_{0} - {}^{Y}_{0} - {}^{Y}_{0} + {}^{Y}_{0} - {}^{Y}_{0} + {}^{Y}_{0} - {}^{Y}_{0} + {}^{Y}_{0} +$$

الدرس الحامس

$$V = {}^{V} - a_{1} + a_{2} + a_{3} + a_{4} + a_{5} +$$

فإن : -س -- ص = ---

قاِن : سِن ّ − سِ ص + ص ّ = ···········

$$au$$
 اِذَا كَانَ : مَن $au = \{ -\infty - 1 \}$ (من $au + 1 \}$ من $au + 3 \}$ فإن : $au = 1 + 1$

$$\dots = \binom{\ell}{-} - \alpha \binom{\ell}{-} + \binom{\ell}{-} \binom{\ell}{-} + \binom{\ell}{-} \binom{\ell}{-} + \binom{\ell}{-} \binom{\ell}{-$$

لاً مما يأتي لتحصل على عبارة صحيحة :

$$\uparrow \Box A \uparrow^7 + o 7 = (\cdots + \cdots + \cdots) (3 \uparrow^7 + o 7) + \cdots)$$

🚺 حلل كلاً مها يأتي :

علل كلاً مما يأتي:

[1] (1) - ١٠ - ١٠ - ١٠ - ١١

اللمتفوقين

مل تحليلاً كاملاً : (س + ه) أ - س - ه



يمكن تحليل المقدار الجبرى المكون من أربعة حدود باستخدام إحدى الطريقتين الأتيتين :

الطريقة الأولى

يُقسم المقدار الجبرى المكون من أربعة حدود إلى مقدارين كل منهما يتكون من حدين بحيث نستطيع إيجاد عامل مشترك بينهما كما في الأمثلة التالية.

مثال 🕦

طل: ١-٠٠ + ١ ص + ب-٠٠ + ب-ص

الصيل

عل آفر:

مثال 🚺

♦ الحيال

الحسل
العسل
$$(7 + 7 - 7 + 1) = (7 + 7 - 7 - 1) + (1 - 1) + (1 - 1)$$

إذا قشمت المقدار كما يلى : $(7 + 7 - 7 + 1) + (1 - 1)$
 $= (7 + 7 - 1) + (1 - 1)$

If the selection is
$$A_1 = A_2 + A_3 = A_4 + A_4 + A_5 + A_$$

لاحظ أننا حصلنا من هذا التقسيم على عامل مشترك هو : (٢ ٢ + س) لذلك نكبل ا بالتدريب سوف لا تبد صعوبة في اغتيار النقسيم المناسب من البداية.

مثال 🕜

• الحجل

داے آثر :

$$(-0.4 + 0.$$

مثال 🚺

حلل : ۱۲ س
7
 – ۸ س 7 + ۱۸ س 7 من – ۱۲ س ص

﴾ الحسال

لاحظ أن ٢ س عامل مشترك بين حدود المقدار لذلك أبدأ أولاً بإخراج العامل المشترك ثم تستم المقدار كما يلي :

/ Simplified

الطريقة النائية

يُقسم فيها المقدار الجبرى المكون من أربعة حدود إلى مقدار ثلاثى (ويجب أن يكون مرسًا كاملًا) والحد الرابع يجب أيضًا أن يكون مربعًا كاملًا ، بحيث يمكن تحليل المقدار الأصلي كفرق بين مربعين ، والمثال التالي يوضح ذلك.

مثال 🙆

حلل كلًّا مما يأتي :

الحسل

$$(7)^{-1} - (7)^{-1}$$

$$Y_0 - (Y_0 + Y_0 - Y_0 + Y_0 - Y_0) = (Y_0 + Y_0 - Y_0) - Y_0)$$

$$= (Y_0 + Y_0)^2 - (Y_0)^2$$

A simpabil de

(1) (3-1-1+1-) (3-1-1-1-1-)

गुंधि (योशी संबक्ष

تمارین 💍

على التحليل بالتقسيق





الله المالة كاب المالة

🚺 حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

🜃 حلل كلاً مها يأتي تحليلاً كاملاً :

🚺 حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

علل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

1+10-10-10-[1] 1-0-7.- To-1..- 171 171 171

اللمتفوقين

مل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً:

1-7-8+(-0+7)-11-30-0 171(1+3-)+3-7-1 9. + - 1 \ - (0 - -) + V - (0 - -) * t _ T |

1 (2) 3 43 - 8 47 + 7 9-1

الله علا مها يأتي تحليلاً كاملاً :

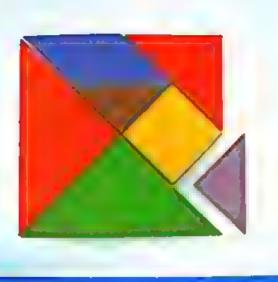
() (1) -3-0 au +-u - 7 au + 3 au

۲ ۲ س^۷ - ۱۵ س - ۷۷ - س ص + ۸ ص

7 - 7 + 7 = 7

2 1 1 + 1 + 3





الدرس

18

التحليل بإكمال المربع

و نعلم أن المقدار الثلاثي المربع الكامل يتميز بما يلي :

() التد الأول: مربع كامل.

٢ (لعد الثالث: مربع كامل.

الحد الأومعط = $\pm Y \times \sqrt{|| ||}$ الحد الأول $\times \sqrt{|| ||}$ الحد الثالث

ويتم تحليله على الصورة : (V العد الأولى ± V العد الثالث)

* وتوجد بعض المقادير التي هي ليست مربعات كاملة ولكن يمكن إكمالها لتُكتب على الصورة:

مقدار ثلاثی مربع کامل – مربع کامل

ثم نقوم بتحليلها عن طريق تحليل الفرق بين مربعين.

وهذه الطريقة تُسمى التحليل بإكمال المربع،

والمقادير التي نحتاج في تحليلها إلى استخدام هذه الطريقة تشتمل على حدين على الأقل كل
 منهما مربع كامل وأس الرمز في كل من هذين الحدين (إن وجد) ٤ أو مضاعفاتها.

طريقة التحليل بإكمال المربغ

- نُضيف إلى المقدار المعطى ضعف حاصل ضرب جذرى الحديث المربعين ثم نطري المتعلق المربي ألم نطري م
 - الصورة : المتخدام الإبدال والدمج نعيد ترتيب حدود المقدار حتى نصل إلى الصورة : مربع كامل مقدار ثلاثي مربع كامل مربع كامل
 - نحلل المقدار الناتج كفرق بين مربعين،
 - إن أمكن نحلل المقادير الناتجة حتى يكون التحليل كاملاً.

والأمثلة التالية توضيح الخطوات السابقة.

مثال 🕦

17-1-1

حلل كلاً من المقدارين الأتين: ١ ٤ س + ص

الحيال

ا أضف إلى المقدار المعطى: $Y \times \sqrt{3-\omega^3} \times \sqrt{4\omega^3}$ أي $3-\omega^3$ ص

ثم اطرحه حتى لا يتغير المقدار المعطى

= (٤ - س م م + ع - س م (الإبدال والدمج) = ٤ - س من (الإبدال والدمج) مقدار ثلاثي مربع كامل = مربع كامل

 $= (Y + w^{T})^{-1} - (Y - w - w)^{T}$

= (٢ - س ٢ + ص ٢ - ٢ - س ص) (٢ - س ٢ + ص ٢ + ٢ - س ص) (تحليل فرق بين عرة

(نحلیل فرق بین مربعین) (٤ + ٤) (س¹ + ٤) (تحلیل فرق بین مربعین)

، ۰٫۰ (--٠٠) يمكن تحليله كفرق بين مربعين كالتالى :

 $(Y + {}^{Y} - 3) = (Y - {}^{Y} - Y) = \xi - {}^{\xi} - Y$

مثال 🕜

حلل كلاً مما يأتي :

$$1 - u^{3} + - u^{7} - u^{7} + 2u^{3}$$
 $1 - u^{3} - 14 - u^{7} - u^{7} + 2u^{3}$
 $1 - u^{3} - 14 - u^{7} - 1$

♦ الحسل

$$(7 - \omega^{-1})^{-1} - (3 - \omega \omega)^{-1} = (7 - \omega^{-1} + 2 - \omega \omega)^{-1} = (7 - \omega^{-1} + 2 - \omega \omega)^{-1} = (7 - \omega^{-1} + 2 - \omega \omega)^{-1} + 3 - \omega \omega)^{-1} = (7 - \omega^{-1} - 3 - \omega \omega + \omega)^{-1}) (7 - \omega^{-1} + 3 - \omega \omega + \omega)^{-1}) = (7 - \omega^{-1} - 3 - \omega \omega)^{-1} + 3 - \omega \omega + \omega)^{-1} = (7 - \omega - \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} + 2 - \omega)^{-1} = (7 - \omega^{-1} - \omega^{-1} - \omega)^{-1} + 2 - \omega)^{-1} = (7 - \omega^{-1} - \omega)^{-1} + 2 - \omega)^{-1} = (7 - \omega - \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} + 2 - \omega)^{-1} = (7 - \omega - \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} = (7 - \omega - \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} = (7 - \omega)^{-1} (-\omega - \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} = (7 - \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} = (7 - \omega)^{-1} (-\omega + \omega)^{-1} (-\omega)^{-1} (-\omega)^{-1$$

دل آثر :

Semptial D

حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

$$\textcircled{1} \left(F - \Box^{T} + \circ - T - \Box \right) \left(F - \Box^{T} + \circ + T - \Box \right)$$

्ट्रांबेट टोशी पक्रमा

غلى التحليل بإكمال المرتع



اختبرتماعل

[] أسللة كتاب الوزارة

1 حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً:

17 + 5 - 47 - 67 + 71

2 [] 1 - 4 - 1 - 67 - 1 + 11

シャントリートロン

الله كلاً مها يأتي تحليلاً كاملاً ؛

📆 حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

$$1 + (1) = 1 + (1) + (1$$



علل كلاً مها يأتي تحليلاً كاملاً :



S. Z. Sammary 151

ملخص حالات تحليل المقدار الجبرى

لتحليل أي مقدار جبري نتبع الآتي :

- ١ نخرج العامل المشترك الأعلى بين حدود المقدار (إن وجد)،
- ا إذا كان المقدار الجبرى مكونًا من حدين فقط فإن التحليل يكون فرقًا بين مربعين أو نرزً بين مكعبين أو نرزً بين مكعبين أو بإكمال المربع.
 - فرق بين مربعين . س ٢ ص ٢ = (س ص) (س + ص)
 - فرق بین مکعبین : س ا (س ص ا = (س ص) (س ا + س ص + ص)
 - مجموع مكعبين : سرا () صرا = (س + ص) (سرا () س ص + صار
- إذا كان المقدار الجبرى مكونًا من ثلاثة حدود فإنه يتم ترتيب حدود المقدار تنازليًا أو نصاء حسب قوى أى رمز فيه ويفضل تنازليًا ، وتوجد حالتان :

أولاً: المقدار الثلاثي مربع كامل إذا كان:

الحد الأوسط = ± ٢ × م الحد الأول × م الحد الثالث

وقى هذه الحالة يُحلل المقدار كالتالي:

(م الحد الأول إشارة الحد الأوسط م الحد الثالث)

ثانيًا: المقدار الثلاثي ليس مربعًا كاملاً:

وفي هذه الحالة يتم تحليله كمقدار ثلاثي بطريقة المقص أو بإكمال المربع،

إذا كان المقدار الجبرى مكونًا من أربعة حدود فإننا نستخدم طريقة التحليل بالتقسيم ويتم التقسيم تبعًا لكل مسألة.

11 ملاحظة

لابد من الاستمرار في التحليل حتى يكون التحليل تامًا.





تمرين عام على تكليل المقادير الحبرية

حِلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

$$V = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} +$$



تذكران 🕡

- المعادلة هي جعلة رياضية تحتوى على متغير واحد (أو أكثر) وتتضمن علاقة التساوي.
 - درجة المعادلة هي أعلى درجة حد جبري تحتوى عليه المعادلة.
- فمثلًا: * 0 -ر + ٢ = ٧ معادلة من الدرجة الأولى في متغير وادد -ر
- * -را-0-راح معادلة من الدرجة الثانية في متغير واعد س
- ◄ ٢ ٠٠ + ٢ ص = ٧ معادلة من الدرجة الأولى في متغيرين ٠٠٠
 - حل المعادلة هو إيجاد قيم المتغير (المجهول) التي تحقق المعادلة ، وكل منها يُسمى «جذرًا للمعادلة».

هرفزاه!

أى معادلة يمكن وضعها على الصورة : ﴿ س ﴿ + ـ س + حـ = ، ، ﴿ * ، * * ، معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد وتُسمى «معادلة تربيعية».

فمثلًا: • ص ما + ٤ ص - ١٢ = • معادلة تربيعية في س

لا ط أن : كلًا من المعادلات السابقة هي معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد،

دقیقهٔ ۱

إذا كأن: أن سعدين حقيقيين وكان: أن سعمفر فإن: أع سعدين حقيقيين وكان: أن سعمفر فإن: أو سعدين حقيقيين وكان: أن سعمفر فإن: أو سعدين حقيقيين وكان: أن سعدين حقيقين وكان: أن سعدين وكان

•
$$[c(2)bb] = -(-0) =$$

· حلَّ المعادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد

لحل معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد ، اتبع ما يلي :

- ullet ضع المعادلة على الصورة القياسية : ullet ullet ullet ullet
 - 🚺 حلل المقدار في الطرف الأيمن إلى عاملين.
 - 🕡 استخدم الحقيقة السابقة للحصول على جذري المعادلة،
- € تأكد من الحل بالتعويض عن كل قيمة من قيمتي في المعادلة الأصلية.

نتبع الآتى : لحل المعادلة : $-0^{Y} + 3 - 0 = Y$ فمثلًا : لحل المعادلة :

♦ نضع المعادلة على الصورة القياسية : ٢ - ٢ - ٢ - ٠ - ح = ٠

- نحلل المقدار في الطرف الأيمن إلى عاملين : (-w Y) (-w + Y) = -(- Y) (-w + Y)
- استخدم الحقيقة السابقة للحصول على جذرى المعادلة :

نتأكد من صحة الحل بالتعريض عن كل قيمة من قيمتى حس في المعادلة : حس + إ سري.

مثال 🕦

أوجد في 2 مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية :

والمسل

۲ ۲ - س ۲ + ۷ - س = ،

\$ (س+ ۲) = ۲٥

المعادلة :
$$-0^7 + 3 = 0$$
 (أو $-0^7 = -3$) المعادلة : $-0^7 + 3 = 0$ (أو $-0^7 = -3$) ليس لها حل في -2 لأنه لا يوجد عدد حقيقي مربعه عدد سالب

11 ملاحظة

لاحظ من المثال السابق أن المعادلة التربيعية يكون لها حلان (جذران) على الأكثر,

مثال 🕜

أوجد في ح مجموعة الحل لكل من المعادلتين الآثيتين :

♦ الحييل:

$$\{V-v=0\}$$
 : , apages lieb $V=V-v=0$

1 بضرب طرفي المعادلة في ٢ س وهو المضاعف المشترك الأصغر للمقامات

$$\frac{1}{1} = 0$$
 $\frac{1}{1} = 0$ $\frac{1}{1} = 0$

$$\{\xi, \frac{1}{7}\}=$$
 | Let $\{\xi, \frac{1}{7}, \xi\}$

/ chipping d >

أوجد مجموعة الحل في ح لكل مها يأتي :

رر ملاحظة

من الممكن في بعض الحالات الحصول على معادلة تربيعية من تحليل معادلة من الدرجة الثالثة أو الرابعة في متغير واحد ، وفي هذه الحالة يمكن حل المعادلة كما في المثال التالي.

مثال 🕜

أوجد في ح مجموعة حل كل من المعادلتين الآتيتين:

• الحبال

$$= -17 - \sqrt{1 - 1} - 17 - \sqrt{1 - 1}$$

$$(1 - 7 - 4) = (1 - 7 - 4)$$

$$(-0^7 - 3 = -1)$$
 أي $(-0 - 7)$ ($-0 + 7$) = - (تحليل فرق بين مربعين)

.
$$Y = 0 - 1$$
 , $Y = 0 - 1$, $Y = 0 - 1$

لانظ أن: المعادلة من الدرجة الثالثة يكون لها ثلاثة حلول على الأكثر في ح

٢ - ١٠ - ١٠ س ٢٠ - ١٠ ع

$$^{"}$$
 (حس مقدار ثلاثی) $= (1 - ^{"}) (1 - ^{"})$.:

$$\cdot = 1 - \sqrt{-100}$$

$$\sqrt{1 - m} = 0$$

لانظ أن: المعادلة من الدرجة الرابعة يكون لها أربعة حلول على الأكثر في ح

A Simprais L

أوجد مجموعة الحل في ح لكل مما يأتي:

على حل المعادلة ص الدرجة الثانية في ملغير ولحد جبريًا





[]] أسللة كتاب الوزارة

🚺 أوجد في 2 مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية :

$$a = \xi + \omega + \xi + \sqrt{3} - \sqrt{3}$$

$$\bullet = \xi - \omega - V + \sqrt{\omega - Y}$$

$$i=1+\omega+7-7$$

🚺 أوجد في 2 مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية :

$$T_{-} = (T + T) = -T$$

۱۰ = (۲ + س) س ۲ |

$$\vec{r} \in \Omega$$
 $\vec{r} = cc^{T} = cc = YY$

🔽 أوجد في 2 مجموعة الحل لكل من المعادلات الآتية :

$$(1-\omega+1)^{\gamma}=(1-\omega+1)^{\gamma}$$

ع ٢ س (س - ٥) - ٤ (٥ - س) = ٠

leger
$$b_1 = a_1 + b_2 = a_3 + b_4 = a_4 + b_4 = a_5 = a_5$$

$$\frac{q}{Y} = \frac{Y + \dots + Y}{Y} - \frac{Y - \dots + Y}{Y} -$$

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$\left\{ \Upsilon \right\} \left(\div \right) \qquad \left\{ \xi - \varepsilon \cdot \xi \right\} \left(\div \right) \qquad \left\{ \xi \right\} \left(\uparrow \right)$$

$$\emptyset(a) \qquad \{\circ-\}(\div) \qquad \{\circ-\circ\}(\div) \qquad \{\circ\}(1)$$

{r-17} (s)

الدرس الثامن

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{4}$$
 في $\frac{2}{4}$ هي

٨ المعادلة التي جذراها ٢ ء ٥ هي .. .

$$\cdot = 10 - \omega + 7 + \lambda - \omega + 7 = \cdot$$

🛂 أكمل ما يأتي :

، = ۱ه – ه أحد جذري المعادلة :
$$-0^7 + 7 - 0 - 0 = 0$$

فإنّ الجدّر الآخر هن

$$- = -1$$
 إذا كان أحد جذري المعادلة : $Y - U^T + A - U = -1$

، که کی کے المعادلة : س
$$-\frac{Y}{-} = \frac{V}{Y}$$
 فی کے هی ع

المنفوقين

$$\frac{1}{1}$$
 إذا كان : $-0^{7} + \frac{1}{10^{7}} = 37$ فأوجد القيمة العددية للمقدار : $-0^{7} + \frac{1}{10^{7}} = \frac{1}{10^{7}}$

🛂 أوجد في 2 مجموعة حل المعادلة:

$$\cdot = Y - \frac{(Y - U - Y)}{Y} + \frac{(Y - U - Y)}{3} - \frac{(Y - U - Y)}{Y}$$





تطبیقات علی حل المعادلة من الدرج الثانیة فی متغیر واحد جبریا

لحل المسائل اللفظية في الجبر نقوم بترجمة الجمل اللفظية إلى رموز ومقادير جبرية والجدول التالي يوضح بعض الأمثاة لذلك:

الجملة اللفظية

نصف عدد ما

ضعف عدد ما

ثلاثة أمثال عدد ما

مربع عدد ما

فعف مربع عدد ما

مربع ضعف عدد ما

المعكوس الجمعت لعجد ما

المعكوس الضربت لعدد ما (لا يساوت الصفر)

عددان أحدهما يزيد عن الآخر بمقدار ه

أ، أحدهما يقل عن الآحر بمقدار ه

أ، الفرق بينهما ه

عددان محموعهما ه

التعبير الحبرى

<u>ب</u> ۲

۲ س

٧. --

۳ سن

(7 -w) = 3 -w

ــ بــن

<u>۱</u>

العدد الأول ≈ س ء والعدد الثاني ≈ س٠٠٠

العدد الأول = -س ، والعدد الثاني = ٥ - ٥

•الجملة اللفظية

عددان أحدهما أكبر من فعم الأحر بمقدار ٥ - العبد الأول ــ -ب ، والعبد الثاني = ٢ -ب + ٥

ثلاثة أعداد صحيحة متتالية

ثلاثة أعداد زوجية (أو فردية) متتالية

عددان النسنة بينهما ٢ : ٣

عمر رجل الأن — سنة

مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدارا فاسم

مربع طول ضلعه ـــن سم

🔭 التعبير الحيري

العدد الأول = -س ۽ والعدد الثاني = -س + ١ ء والعدر الثالث = -س + ٢

العدد الأول = -س ۽ والعدد الثاني = -س + ٢ ء والعدد الثالث = -س + ٤

العدد الأول = ٣ س ۽ والعدد الثاني = ٣ س.

- » عمره بعد 2 ستوات = -س + 1
- عمره منذ ۲ سنوات = -س ۲
- مربع عمره منذ Γ سنوات = $(-0, -1)^T$
- ه عرضه = س سم وطوله = (س + ۵) سم
 - محیطه = (س + س + ه) × ۲ سم = (٤ س + ١٠٠) سم
- ه مساحته = ص (ص+٥) = (ص ۲+٥ ص) سم ً
- ه محتظه = ٤ ص سم ومساحته = ص" سم"

مثال 🕦

عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن ضعفه عقدار ٨ أوجد العدد.

4 الحسل

ال مربعه = سن م ضعفه = ۲ سن نقرض أن العدد هو –ب

، 😷 مربعه يزيد عن ضعفه بمقدار



 $\therefore -\sqrt{1-Y} - Y - 0$

أ، س - غ = ،

.: (+ ۲) (٢ + س - ٤) ::

ن إما - + 7 = 0 ومثها - + 7 = 0 مرفوض لأن العدد موجب - + 7 = 0

ومنها س = ٤ ن العدد هو ٤

التحقق من صحة الحل:

ن مربعه = ۱۱ ، ضعفه = ۸

- 🐈 العدد هو ٤
- ،. مریعه ضعفه = ۱٦ ۸ = ۸ ... مریعه ضعفه = ۲۱ ۸

مثال 🕜

مستطیل طوله یزید عن عرضه عقدار ه سم فإذا کانت مساحته ۱۶ سم^۲ ، أوجد طوله وعرر

♦ الحييل

نقرض أن العرض ≈ س سم

١٠٠ الطول يزيد عن العرض بمقدار ٥ سم

ء من المساحة = ١٤ سم

ر. س^۲ + ه س = ۱۲

.: (س + ۷) (س − ۲) :

إما -س + ٧ = ٠ ومنها -س = -٧ «مرفوض لأن الأطوال موجبة دائمًا»

ومثها -س = ٢ ز، س - ۲ = ·

∴ العرض = ۲ سم والطول = ۲ + ۵ = ۷ سم

ئ. الطول = (---ن + ٥) سم

.: → (→ + ص) = ١٤

ر س^۲ + ه س - ۱٤ = ،

وحاول التحقق منع صحة الحاء

مثال 🕜

ثلاثة أعداد زوجية متتالية موجبة ، يزيد مربح أوسطها عن مجموع العددين الآخرين عِقدار $^\hbar$ فها هي هذه الأعداد ؟

والعبيل

نفرض أن الأعداد هي : س ۽ س + ٢ ۽ س + ٤

١٠٠ مربع الأوسط يزيد عن مجموع العددين الآخرين بمقدار ٨

.: (س + ۲) - (س + س + ٤) = ٨ .: س ٢ + ٤ س + ٤ - ٢ س - ٤ = ٨

٠ = (٢ - س) (٤ + س) ٠٠

.: إما - + ٤ = ، ومنها - س = - ٤ ، مرفوض لأن الأعداد موجدة،

j، س − ۲ = ۰ ومنها س ± ۲

ر العدد الأول = Y ء العدد الأوسط = X ء العدد الثالث = Y



مثالِ 💽

إذا كان عمر نبيل الآن ضعف عمر نادر ، ومنذ سنتين كان الفرق بين مربعي عمريهما ه ١ فأوجد عمر كل منهما الآن.

﴾ العبيل

العمر منذ سنتين	العمر الآن	
-س - ۲	<u></u>	نادر
۲ -س ۲	۲ – ن	نبيل

: (۲ س – ۲) Y – (س – ۲) د وباستخدام تحلیل الفرق بین مربعین نجد آن ن

$$. = 1_0 - \omega - 2 - \omega^T - 3 + \omega - (2 - \omega - 7) \therefore$$

$$\boldsymbol{\cdot} = (\boldsymbol{\tau} - \boldsymbol{\cup} - \boldsymbol{)} \ (\boldsymbol{\circ} + \boldsymbol{\cup} - \boldsymbol{\tau}) \ \boldsymbol{\cdot} \boldsymbol{\cdot}$$

ن إما
$$\Upsilon$$
 - ω + α = α ومنها - ω = $\frac{-\alpha}{\pi}$ • مرفوض •

$$\Upsilon = \phi - \phi$$
 ومنها $\phi = \Upsilon - \phi$

.. عمر نادر الآن ٣ سنوات ۽ عمر نبيل الآن ٦ سنوات

Companies of 1

عدد صحيح إذا أُضيف إلى مربعه كان الناتج مساويًا ٥٦ قما هو ذلك العدد ؟



تطريقات على حل المعادلة عن الدرجة الثانية في والفير ولحد جبنيا



اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

ا عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن خمسة أمثاله بمقدار ٢٦ فما هو هذا العدد ؟

عدد صحيح إذا أضيف إلى ضعف مربعه ٧ كان الناتج ١٣٥ أوجد العدد،

العدد النسبي الذي أربعة أمثال مربعه يساوي ٨١ 11 5

الدرس التاسع	
· 7 ·	عدد صحیح موجب مربعه یساوی ٦ أمثاله فما هو العدد ؟
T 4 1 - 0	() عدد حقيقى إذا أُضيف إليه مربعه كان الناتج ١٢ فما العدد ٢
۸.	ر العدد النسبي الموجب الذي يزيد مربعه عن ضعفه بمقدار ٤٨
-\c c c=	قسم العدد ۲۰ إلى عددين حاصل ضربهما ۷۵
•A=4 7 = 41 A 4 7	عددان حقيقيان الفرق بينهما ٥ ومجموع مربعيهما ٧٣ فما هما العددان؟-
 بيل ضرب العددين	الله عددان حقيقيان يزيد أحدهما عن الآخر بمقدار ٤ ، فإذا كان حام
.4- c o- c) 4 c o	a . 1 M 1 2 - 6 a 1
	ا عددان فرديان منتاليان مجموع مربعيهما ١٣٠ ، فما العددان ؟ · ·
- جد هذه الأعداد.	 المجموع ثلاثة أعداد صحيحة متتالية يساوى مربع العدد الأوسط. أو.
e E e Y e Y e i N e	
ثال أكبرهما	عدان صحيحان النسبة بينهما ٧ : ٨ وحاصل ضربهما يزيد عن ٩ أما
13/ b Ff.	بمقدار ۸۰ ء فما هما العددان ؟
الناتج ۹۱	عدد صحيح موجب إذا أُضيف ضعف مربعه إلى معكوسه الجمعي كان
.V=	قما هو العدد ؟
$\frac{\gamma}{\tau} - \epsilon \hat{1} \frac{\gamma}{\tau} = 0$	🗓 🗈 عدد حقيقي يزيد عن معكوسه الضربي بمقدار 🧘 ، فما هو العدد
قمین برید عن	عدد مكون من رقمين رقم أحاده ضعف رقم عشراته وحاصل ضرب الر

مجموعهما بمقدار ٩ أوجد العدد،

 $_0\mathcal{F}\gamma_0$

تطبيقات خياتية

- ۱۹۲ مربع عمر سعید الآن یزید عن ثلاثة أمثال عمره منذ ٤ سنوات بمقدار ۱۹۲ فما عمره الأن ؟
- ١٠١ إذا كان عمر حاتم الآن يزيد عن عمر حنان بمقدار ٤ سنوات ، ومجموع مربم ه ۵ سنه دن ۶ سنه او عمريهما الآن يساوى ٢٦ ، فما عمر كل منهما الآن ؟
- إذا كان عمر كمال الآن يزيد عن عمر أخيه أنيس بمقدار ٣ سنوات ومنذ ٤ سنوات ي حاصل ضرب عمريهما حيننذ ١٨ فما عمر كل منهما الأن؟ ٧ سنوات ١٠٠٠ حاصل

الطبيقات عندسية

- 🚹 🔝 مستطیل بزید طوله عن عرضه بمقدار ٤ سم فإذا كانت مساحته ٢١ سم ه ۲ سم ۱۲ س فأوجد بعديه،
 - 🚺 مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٧٠٥ سم فإذا كانت مساحته ٤٦ سم٬ فأوجد محبطه،
- 🜃 مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ه سم فإذا كانت مساحته تنقص عن مساحة ب طول ضلعه ٣ أمثال عرض الستطيل بمقدار ٥٧ سبم٣ ۽ فأوجد بعدى المستطيل وطول ضلع المربع. ۲۵ سم ۵۸ سم ۱۶

4710

🚻 🐧 ق الشكل المقابل: { >} = -1 ∩ 5 >

فإذا كان : ق (دسعو) = (س٢) ع ال (ال عد) = (١ - س) "

- احسب قيمة –س
- ادا المح مناث فيه: ق (دا) = (س ۲۱ + ۲۱۱) ، ق (د س) = (۱۱ ۱۱ مناث ، ق (د ح) = (٩٠) = (١٠ - ٧ س) أوجد قيمة س ، وقياسات زوايا المثلث. 11 5 731° 511° 58

- مثلث قائم الزاوية طول أحد ضلعي القائمة يزيد عن طول ضلع القائمة الآخر بمقدار ٢ سم ومساحته ٢٤ سم٢ أوجد طولي ضلعي القائمة. المسع عالسمه
- 🚺 احسب محيط مثلث قائم الزاوية طولا ضلعى القائمة (٥ -س + ٢) ، (-س + ٥) من السنتيمترات ومساحته ٢٤ سم٢ Paul YEs
- 🚺 📋 مثلث قائم الزاوية أطوال أضارعه ٢ س ، ٢ س + ١ ، س ١١ من السنتيمترات احسب قيمة س وأوجد محيط المثلث ومساحته. 1 - 1 2 . P ma & 1 1 ma .
- 🚻 مستطيل طوله ضعف عرضه وإذا زاد طوله بمقدار ۱ سم ونقص عرضه بمقدار ۱ سم لنقصت مساحته بمقدار ٧ سم اوجد بعدى المستطيل. ۱۰ سنم ۱۲ سنم»



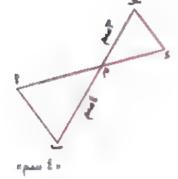
إلى الشكل المقابل:

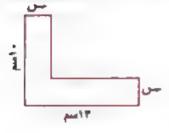
6-10 A-5-0A

إذا كان م ب = ٤ سم ۽ م حد = ٣ سم

2 + < + + + + + V = 5 + 6

فأوجد طول 14





والأسمع

- 🛂 إذا كانت مساحة الشكل المقابل تساوی ۲۰ سم۲ فأرجد قيمة -ن
- 💆 حجرة عرضها ٩ م ، طولها ١٢ م يخطط مهندس ديكور لشراء سجادة لها بحيث يترك حول السجادة شريط متساوى العرض غير مغطى،
- كم يكون عرض الشريط إذا كانت السجادة تغطى نصف مساحة الحجرة ؟ en. 1 90



ملخص الجزء الثاني من الوحدة اللولي (من درس 5 حتى درس 9)

🔾 تحليل مجموع المكعبين:

مجموع مكعبى كميتين = (الأولى + الثانية) (مربع الأولى - الأولى × الثانية + مربع الثانية (المدار) المدار) = المدار) (المدار) المدار) المدار) المدار) المدار) المدار) = المدار) المدار) = المدار) المدار)

🔾 تحليل الفرق بين المكعبين:

الفرق بين مكعبي كميتين = (الأولى - الثانية) (مربع الأولى + الأولى × الثانية + مربع الثان (الر+ر+ والص+ المراس ا

🗘 التحليل بالتقسيم :

عكن تحليل المقدار الجبرى المكون من أربعة حدود باستخدام إحدى الطريقتين الآتيتين:

الطريقة الأولى:

يُقسم المقدار الجبري المكون من أربعة حدود إلى مقدارين كل منهما يتكون من حدين بحيث نستطيع إيجاد عامل مشترك بينهما.

الطريقة الثانية :

يُقسم فيها المقدار الجبري المكون من أربعة حدود إلى مقدار ثلاثي (ويجب أن يكون مريدًا كاملًا) والحد الرابع يجب أيضًا أن يكون مربعًا كاملًا ، بحيث محكن تحليل المقدار الأمل كفرق بين مربعين.

🗘 التحليل بإكمال المربع:

- ١ نُضيف إلى المقدار المعطى ضعف حاصل ضرب جذرى الحدين المربعين ثم نطرحه سي يتغبر المقدار.
 - ٢ باستخدام الإبدال والدمج نعيد ترتيب حدود المقدار حتى نصل إلى الصورة : مقدار ثلاثي مربع كامل – مربع كامل

- ٣ نحلل المقدار الناتج كفرق بين مربعين.
- ٤ إن أمكن نحلل المقادير الناتجة حتى يكون التحليل كاملًا.
 - 🖰 حل المعادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد :

لحل معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد ، اتبع ما يلي :

- ١ ضع المعادلة على الصورة القياسية : ٢ س ّ + ــ س +حـ =
 - ٢ حلل المقدار في الطرف الأيمن إلى عاملين.
 - ٣ استخدم الحقيقة المقابلة للحصول على جذرى المعادلة.
- - ٤ تأكد من الحل بالتعويض عن كل قيمة من قيمتي -- ف المعادلة الأصلية.
 - لحل مسائل لفظية في الجبر نقوم بترجمة الجمل اللفظية إلى رموز ومقادير جبرية وتكوين
 معادلة يمكن حلها باتباع طرق حل المعادلات.

أمتحانات على الجزء اللاني من الوحد اللولي (من درس د حتى درس) ()

ي النموذج الأول

أجب عن جميع الأسئلة الأتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

ه إذا كان : $a^7 - \frac{1}{2} = (a - 7) (a^7 + 7)$ فإن : $a^7 - 1 = \cdots$

(ج) ۲ 1(2) ⁴ (ψ) ΥV (1)

 $(\div) \left\{ -7 + 7 \right\} \quad (\bot) \left\{ 3 + 3 \right\}$ Ø (♀) {٤-} (i)

🚺 اکمل ما بأتي:

ر إذا كان . س + ص = ٢ ، ٢ + س = ٥ فإن : ٢ س + ٢ ص + ب س + ب ص =

، إذا كان: س = ٢ جنرًا للمعادلة: س ً - ٦ س + ك = · فإن: ك = والجذر الأخر للمعادلة =

 $" \dots = (- + ^7 + ^7)$ فإن : $(- + ^7 + ^7)$ فإن : $(- + ^7)$

-امتحانات الوحدة-

ع إذا كان (س + ٥) أحد عاملي المقدار : سن ا + ١٢٥ فإن العامل الآخر هو .

ه مجموعة حل المعادلة : $\frac{-u}{2} = \frac{70}{4}$ في $\frac{2}{3}$ هي . .

📆 حلل كلاً مما يأتي ۽

وجد مجموعة الحل في 2 لكل من المعادلات الآتية:

🧧 (أ) عدد حقيقي إذا أُضيف إليه مربعه كان الناتج ١٢ فما العدد ؟

(ب) مستطيل يزيد طوله عن عرضه بمقدار ٤ سم فإذا كانت مساحته ٢١ سم فأوجد بعديه.

النموذج الثاني

أجب عن جميع الأسئلة الأتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$Y_0 = \frac{7}{4}$$
 $Y_0 = \frac{7}{4}$ $Y_0 = \frac{7}{4}$ $Y_0 = \frac{7}{4}$ $Y_0 = \frac{1}{4}$ $Y_0 = \frac{1}{4}$ $Y_0 = \frac{1}{4}$

$$Y = \sqrt{1 - 2}$$
 إذا كان: $-\infty$ $= 2$ ، $-\infty$ $= 3$

$$\Lambda(3)$$
 $\Lambda^{*}(4)$ $\Upsilon(4)$ $\Upsilon(4)$ $\Lambda(1)$ $\Lambda(1)$ $\Lambda(1)$ $\Lambda(2)$ $\Lambda(3)$ $\Lambda(4)$ $\Lambda($

 إذا كان: عمر سارة الأن حن سنة فإن مربع عمرها بعد سنتين هو .

$$-\frac{1}{2}$$
 فان: $\frac{1}{2}$ فان: $\frac{1}{2}$ هاذا کان: $-\frac{1}{2}$ $-\frac{1}{2}$

📆 أكمل ما يأتي :

إذا كان: († + ه) أحد عاملي المقدار: † - ٠ - ٢ † + ه - ٠ - ٥ / ١

فان العامل الآخر هو

٢ |مجموعة حل اللغادلة . ٣ -س" - -س ≃ صفر في 2 هي .

س + ه) (س + ه) (س ۲ - ه س + ه۲) = · · · ·

قان : † – ب ≃

ه إذا كان ٤٠ أحد جنري المعادلة : $- \sqrt{ - - - }$ عان الجذر الأخر هو

📆 حلل كلاً مها يأتي :

- E+ 4 M 1

۲۱۳ س^۲ – ٤٥

۱ ه س - ۱۰ ص - ۲ س + ۲ امر ا ع س ا + ع س ا م ا + ا ما ا

أوجد مجموعة الحل في 2 لكل من المعادلات الآتية:

Y-= + V + + T | 1

 $\mathbf{t} = {}^{\mathsf{T}}\mathbf{t}\{\mathbf{r}\}$

= = 1 + " - 1 - - []

الماس (س + ۲) = ۱٥

و (أ) أوجد العدد الذي إذا أضيف معكوسه الجمعى إلى مربعه كان الناتج ٤٢

(ب) عدد صحيح موجب مربعه يزيد عن أربعة أمثاله بمقدار ٥ قما هو العدد ؟



مشروع بحثى على على الوحدة الأولى

أهداف المشروع

- و تحليل المقرار الثلاثي.
- استخدام التحليل لحل معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد.
 - واستخدام الجبر في حل المشكلات الحياتية.
 - والربط بين الرباضيات والرباضة.

المطلوب

- « ممارسة الرياضة لها العديد من الفوائد المتنوعة ».
- في ضوء ذلك قُم بإعداد مشروع بحثى يتضمن ما يلي :
 - () اكتب مقالًا قصيرًا عن أهمية ممارسة الرياضة.
- ﴿ اذكر خمسة من أهم أبطالنا في الوطن العربي في الألعاب الرياضية المختلفة
 - وتكلم عنهم مشيرًا لأهم إنجازاتهم.
- 🥎 ملعب كرة قدم مساحته ٧٠٠٠ مترمريع ۽ وطوله يزيد عن عرضه بمقدار ٣٠ مترًا.
- ما هي المسافة التي يقطعها عداء إذا قام بالجري حول هذا الملعب دورتين كاملتين؟

القوى الصحيحة غير السالم والسالبة في ع





دروس الوحدة:

الدرس 1 القوى الصحيحة (غير السالبة والسالبة) في ح

الدرس 2 حل المعادلات الأسية في ح

الدرس 3 العمليات الحسابية على القوى الصحيحة.



الحاط للموالية المحالة المحالة

مشروع بحثى ﴿ على الوحرة الثانية

أهداف الوحدة :

بعد دراسة هذه الوحدة يجب أن يكون التلميذ قادرًا على أن :

- پستدعی ما سبق دراسته عن موضوع الأسس فی صــ
 - يتعرف قوانين الأسس غير السالبة في ع
 - يتعرف الأس السالب لعدد حقيقي لا يساوي الصفر.
- يعمم قوانين الأسس غير السالبة على الأسس السالبة في 2
 - يحل المعادلات الأسية في گ
 - بجرى العمليات الحسابية على القوى الصحيحة.
 - يستخدم الآلة الحاسبة للتأكد من صحة النتائج.
- بطبق قوانين الأسس لحل بعض المشكلات الحياتية والهندسية.



الدرس

القوى الصحيحة (غير السالبة والسالبة) في

القوى الصحيحة:غير السالبة في الصالبة

إذا كان: ١٤١ ، ١٨٥ مر

فإن : ا^{له} = ا × ا × ا × ا × ا حيث أ مكرر كعامل له من المرات

• أ " يُقرأ : ٢ أس ١٠ أ ، القوة النونية للعدد ٢ والعدد ٢ يُسمى الأساس.

فمللًا: • $\Upsilon^{7} = (\Upsilon \times \Upsilon) \times \Upsilon = P \times \Upsilon = V\Upsilon$

 $(-7)^{3} = (-7 \times -7) \times (-7 \times -7) = 3 \times 3 = 77$

11 علاحظات

إذا كان: ١ € عن (مجموعة الأعداد الحقيقية ما عدا الصفر) فإن: أمنا المنافقة الأعداد الحقيقية ما عدا الصفر) 1 = " (- Y \ Y -) 0

أ من الضرب المتكرر نعلم أن:

17 = 7

 $7\xi = {}^{7}(\xi) - {}^{4}(\xi) = -3\xi$ «لافظ أن : ٢ عدد زوجي» «لاصظ أن: ٣ عدد فردى»

أى أن: (- ١) الم = الم إذا كان له عددًا زوجيًا.

بینمسا: $(-1)^{4} = -1^{4}$ إذا كان 4 عددًا فرديًا.

القوى الصحيحة السالبة في

إذا كان أ عددًا حقيقيًا لا يساوى الصفر ، له عددًا صحيحًا موجبًا فإن ·

$$\frac{1}{N-1} = \frac{1}{N} \qquad i \qquad \frac{1}{N} = \frac{N-1}{N}$$

$$\bullet \frac{1}{\sqrt{2}} = Y^{2} = A$$

$$\frac{1}{70} = \frac{1}{70} = \frac{7}{70} = 0$$

رر ملاحظات

أي أن: كلًا من أله ، أله هو المعكوس الضربي للآخر،

مثال 🕦

أوجد في أبسط صورة كلًّا مما يأتي :

والعسل

$$\frac{1}{7} = \frac{1}{7} = \frac{1}$$

$$1 \cdot \cdot = {}^{\tau}(1 \cdot) = {}^{\tau-}(\frac{1}{1 \cdot 1}) = {}^{\tau-}(\cdot \cdot 1)$$

$$\frac{\Upsilon_0}{\xi} = {}^{\tau} \left(\frac{\circ}{\Upsilon} \right) = {}^{\tau -} \left(\frac{\Upsilon}{\circ} \right) \Upsilon$$

22

و قوانين القوى الصحيحة (غير السالبة والسالبة) في ا

إذا كان. † ، - عددين حقيقيين ، م ، سعددين صحيحين ومع مراعاة استثناء الحالات الربر فيها المقام = صفر ، والحالات التي يكون فيها الأساس = صفر ، الأس = صفر معًا فإن .

عند ضرب الأعداد ذات الإسامار * 3 x 3 = 3 + 7 المتساوية نجمع الأسس عند قسمة الأعداد ذات الأساسار $\bullet \frac{\eta^{f}}{w^{1}} = \eta^{f-1} = \eta^{3}$ $\sqrt{1-\frac{1}{2}} = \sqrt{1-\frac{1}{2}}$ المتساوية نطرح الأسس. عند رفع حاصل ضرب عدين إر $\bullet (7 \times 3)^7 = 7^7 \times 3^7$ نوزع الأس على العددين. عند رفع خارج قسمة عدين لار $\frac{\tau_0}{\tau_0} = \tau \left(\frac{\tau}{\tau}\right) \bullet \qquad \frac{\tau_0}{\tau} = \tau \left(\frac{\tau}{\tau}\right) \bullet$ نوزع الأس على البسط والمقام ${}^{r}({}^{t}\xi) = {}^{r}({}^{r}\xi) \cdot . \qquad {}^{r}({}^{t}\xi) = {}^{r}({}^{r}\xi) = {}^{r}\xi =$: عند رقع عدد مرقوع لأس لأس أمر $= \$^{7 \times 7} = \1 ; نضرب الأسين.

مثال 🕜

أوجد في أبسط صورة كلًا مما يأتي ؛

$$\begin{array}{c|c}
1 & (\sqrt{17})^{3} \times (\sqrt{17})^{-3} \times (\sqrt{17})^{-3} \\
3 & (\sqrt{17})^{-3}
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
1 & \sqrt{17} & \sqrt{17} & \sqrt{17} \\
3 & (\sqrt{17})^{-3} & \sqrt{17} & \sqrt{17}
\end{array}$$

والمسل

$$I = (\sqrt{7})^{3} \times (\sqrt{7})^{-2} \times (\sqrt{7})^{3} = (\sqrt{7})^{3} \times (\sqrt{7})^{3} = 7$$

$$\frac{1}{\sqrt{\lambda \lambda}} = \frac{1}{\lambda \lambda} \left(\frac{1}{\lambda \lambda} \right) = \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right) = \frac{1}{$$

یلی آبر باستندام تعریف (لأسی السال
$$\sqrt{47}$$
) = $\sqrt{47}$)

$$\frac{1}{\sqrt{7}} \times \frac{1}{\sqrt{100}} \times \frac{1}{\sqrt{100}} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{0} \times \frac{1}{\sqrt{100}} = \frac{1}{100} \times \frac{1}{\sqrt{100}} \times \frac{1}{\sqrt{100}} = \frac{1}{\sqrt{100}} \frac{1}{\sqrt{100}} \times \frac{1}{\sqrt{100$$

$$\frac{7\sqrt{47}}{\sqrt{44}}\Big)^{1} = \frac{\left(7\sqrt{7}\right)^{2}}{\left(\sqrt{47}\right)^{2}} = \frac{7^{2} \times \left(\sqrt{77}\right)^{2}}{\left(\sqrt{47}\right)^{2}} = \frac{7 \times 3}{9} = 77$$

$$\therefore \left(\frac{7\sqrt{7}}{\sqrt{7}} \right)^{2} = \left(\frac{\sqrt{7} \times \sqrt{7} \times \sqrt{7}}{\sqrt{7} \times \sqrt{7}} \right)^{2} = \left(\sqrt{77} \right)^{2} \times \left(\sqrt{77} \right)^{2} = P \times 3 = FT$$

مثال 🕜

اختصر كلًا مما يأتي لأبسط صورة :

$$\gamma \frac{\left(\sqrt[4]{47}\right)^{9} \times \left(\sqrt[4]{7}\right)^{7}}{\left(\sqrt[4]{77}\right)^{2}}$$

$$1 \frac{\sqrt{7} \times \left(7 \sqrt{7}\right)^7 \times \left(-\sqrt{7}\right)^2}{\left(7 \sqrt{7}\right)^3}$$

$$\frac{1}{T_{n}^{-1}(\lambda_{n})} \times \frac{T_{n}^{-1}(\lambda_{n})}{T_{n}^{-1}(\lambda_{n})} \times \frac{1}{T_{n}^{-1}(\lambda_{n})} \times$$

$$(\sqrt{2})^{2} = (\sqrt{2})^{2} = (\sqrt{$$

$$\frac{\sqrt{7} \times (7\sqrt{7})^{2} \times (-\sqrt{7})^{2}}{(7\sqrt{7})^{3} \times (\sqrt{7})^{2}} = \frac{\sqrt{7} \times 7^{2} \times (\sqrt{7})^{2} \times - (\sqrt{7})^{2}}{7^{2} \times (\sqrt{7})^{2}}$$

$$=-\left(\sqrt[4]{7}\right)^{1}\times 7^{-7}=-P\times \frac{1}{7^{7}}=\frac{-P}{3}$$

$$\frac{(\sqrt[4]{7})^2 \times (\sqrt[4]{7})^2}{(\sqrt[4]{7})^2} = \frac{(\sqrt[4]{7})^2 \times (\sqrt[4]{7})^2}{(\sqrt[4]{7})^3} = \frac{(\sqrt[4]{7})^2}{(\sqrt[4]{7})^3}$$

$$= \sqrt[4]{7} \times \sqrt[4]{7}$$

$$= \sqrt[4]{7} \times \sqrt[4]{7}$$

$$= \frac{7 \times (\sqrt{7})^{\circ} \times (\sqrt{7})^{7}}{7^{2} \times (\sqrt{7})^{2}} = \sqrt{3} \times \sqrt{7} = 7\sqrt{7}$$

تذكران 😱

$$\bullet \left(\sqrt[4]{\tau}\right)^{1} - \sqrt[4]{\tau} = \tau^{7}$$

$$\bullet \left(\sqrt[4]{\tau}\right)^{1} - \sqrt[4]{\tau} = \tau^{7}$$

$$\bullet \left(\sqrt[4]{\tau}\right)^{1} - \sqrt[4]{\tau} = \tau^{7}$$

$$\bullet \left(\sqrt[4]{\tau}\right)^{1} = \sqrt[4]{\tau} =$$

$$= Y^{\gamma} \times Y' = VY \times I = VY$$

$$\frac{a-1.}{1-1.} = \frac{v-v-1.}{v+4-1.} = \frac{v-1. \times v-1.}{v_{1. \times 4}-1.} = \frac{v... \times v-1.}{v_{1. \times 4}-1.}$$

تزكرأه

1.= ...

/ Smeth

اختصر كلًا مما يأتي إلى أبسط صورة :

$$\frac{3 \times F^{7} \times Y^{2}}{Y^{8} \times Y^{7}} \times (\sqrt{V})^{7} \times (\sqrt{V})^{7}$$

$$\frac{(\sqrt{V})^{7})^{7} \times (\sqrt{V})^{7}}{(\sqrt{V})^{7}}$$

مثال 🕙

اختصر لأبسط صورة :

 $1 = \frac{\gamma^{100} \times \gamma^{100}}{1 \times \gamma^{100} \times \gamma^{100}}$ מה أوجد قيمة الثاثج عندما $\gamma = 1$

الحبيل

$$\frac{\tau - \omega - \gamma}{\tau - \omega - \tau_{Y}} = \frac{\tau - \omega - \gamma}{(\tau - \omega -) \tau_{Y}} = \frac{\tau - \omega - \gamma}{\tau - \omega - \lambda}$$

$$A = Y^{7} - U + U - Y - Y - U - Y = X^{7}$$

$$\frac{\frac{1+\omega_{1}\times \lambda_{1}\times \lambda_{1}\times \lambda_{2}\times \lambda_{1}}{\lambda_{1}\times \lambda_{1}\times \lambda_{2}\times \lambda_{2}\times \lambda_{2}}}{\frac{1+\omega_{1}\times \lambda_{2}\times \lambda_{$$

$$T_{a} = Y^{a-1} = Y^{3} = Y'$$

مثال 👩

$$V = \frac{(\sqrt{7})^{3/3} \times (\sqrt{7})}{(\sqrt{7})^{3/3} \times (\sqrt{7})} = V$$
 اثبت أن:

Ilducia I liqui =
$$\frac{(\sqrt{7})^{7-4} \times (7 \times 0)^{4+7}}{(\sqrt{7})^{-4} \times 7^{4} \times 0} = \frac{(\sqrt{7})^{7-4} \times 7^{4+7} \times 0^{4+7}}{(\sqrt{7})^{-4} \times 7^{4} \times 0^{4+7}}$$

$$= \frac{(\sqrt{7})^{7-4} \times 7^{4} \times 0^{4+7}}{(\sqrt{7})^{-4} \times 7^{4} \times 0^{4+7}} = \frac{(\sqrt{7})^{7-4} \times 7^{4} \times 0^{4+7}}{(\sqrt{7})^{-4} \times 7^{4} \times 0^{4+7}}$$

$$= \left(\sqrt[4]{\tau}\right)^{\gamma} \times \gamma^{\gamma} \times 0^{-} = \gamma \times \gamma^{\gamma} \times 1^{\gamma}$$

$$= \Upsilon^{\gamma} = VV = H$$
الطرف الأيسر

A Simpair

$$q = \frac{3 - 8 \times 1 + 3 - 4}{3 - 8 \times 1}$$
 اثبت أن : أثبت أن :

مثال 🕥

 $\frac{1}{V} = v$ ، $\frac{1}{V} = v$ ، $\frac{1}{V}$ ، $\frac{1}{V} = v$. $\frac{1}{V}$. $\frac{1$

والعبيان

$$= T^{\gamma} + T \times T \times \sqrt{T} + (\sqrt{T})^{\gamma}$$

$$\frac{\overline{\gamma}}{\gamma} = \frac{\overline{\gamma}}{\gamma} = \frac{\overline$$

$$3 \left(- \omega^{-\gamma} - \omega^{\frac{1}{2}} \right)^{-\gamma} = \left(- \omega^{-\gamma} \right)^{-\gamma} \times \left(- \omega^{\frac{1}{2}} \right)^{-\gamma} = - \omega^{\frac{1}{2}} \times - \omega^{-\lambda}$$

$$= \frac{-\omega^{\frac{1}{2}}}{-\omega^{-\lambda}} = \frac{\gamma^{\frac{1}{2}}}{\sqrt{\gamma^{\frac{1}{2}}}} = \frac{\gamma^{\frac{1}{2}}}{\sqrt{\gamma^{\frac{1}{2}}}} = 1$$

$$= T^{7} + \left(T \times \sqrt{T} \times \frac{I}{\sqrt{T}}\right)^{7}$$
$$= T^{7} + T^{7} = I^{7} + I^{7} = A^{7}$$

مثال 🕜

۲ إذا كان:
$$Y^{-0} = Y$$
 فأوجد قيمة: $(YY)^{-0}$

$$Y = 0$$
 فأوجد قيمة : Y^{-0+1}

العسل

$$\frac{1}{1} = \frac{1}{1} = \frac{1}$$

$$V = A_{A} =$$

T dimita 7

ا إذا كانت $-\mathbf{v} = \sqrt{7}$ ، $\mathbf{v} = \sqrt{7}$ فأوجد في أبسط صورة : $-\mathbf{v}^4$ من أ

فأوجد قيمة : ٧- --

فأوجد قيمة : (١٢٥) ص

فأوجد قيمة : ٢٠

آ إذا كان : ٧^{-ر} = ه

۳ إذا كان : ه^{من} = ۹

اِذَا كَانِ <math> <math>

Di.

1 2

A SAA

(Î x

والمنتقل عراأ والم

القار = 7 من القيمة العدية = 4

A 434

(7 2)

(3)1



تمارین 🚺 🛮

ملی القوی الصحیحة (غیر السائیة والسائیة) فی گ





📜 أسئلة كناب الوزارة

أوجد قيمة كل مما يأتي في أبسط صورة :

$$(\sqrt{7})^{-7} \qquad (\sqrt{7})^{-7} \qquad$$

اختصر كلًا مها يأتي إلى أبسط صورة حيث س≠ . :

🚺 اختصر كلًا مها يأتي إلى أبسط صورة :

$$(\sqrt{V})^{2} \times (\sqrt{V})^{2}$$

$$(\sqrt{V})^{3} \times (\sqrt{V})^{2} \times (\sqrt{V})^{2}$$

$$(\sqrt{V})^{3} \times (\sqrt{V})^{2} \times (\sqrt{$$

$$(\sqrt{4})^{7} \times (-\sqrt{7})^{7} \times$$

🛂 اختصر كلًا مما يأتي إلى أبسط صورة :

$$P = \bigcup_{i=1}^{N} \frac{(i,i)^{T} \times (i,i)}{P \times (i,i)^{T} \times (i,i)^{T} \times (i,i)^{T}} \cdot \frac{1}{T} \cdot \frac{1}{T$$

(17) × (-1)

(F) × (F)

 $\frac{\sqrt{\sqrt{\Lambda_{\Lambda}}}}{\sqrt{2}\sqrt{\Lambda_{\Lambda}}} \times (\sqrt{\Lambda_{\Lambda}})_{\frac{1}{2}}$

(44) × (44) × (442)

(7 V7)° × V7

$$(1) \qquad (1) \qquad (1) \qquad (2) \qquad (3) \qquad (4) \qquad (4)$$

🧧 اختصر كلًا مما يأتي إلى أبسط صورة :

n,

الدرس الأول

$$\frac{3^{-U+1} \times p^{V-U}}{p^{V-U}}$$
 ثم أوجد قيمة الناتج عندما $-U=1$

$$\gamma^{-1} \times (\sqrt[4]{7})^{7-10}$$
 ثم أوجد قيمة الناتج عندما $\gamma^{-1} = 7$

10
 ها قيمة الناتج إذا كانت 10 × 10 ما قيمة الناتج إذا كانت 10

$$\frac{1}{\sqrt{1+\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{1+\frac{1}{2}}}{\sqrt{1+\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{1+\frac{1+\frac{1}{2}}}}{\sqrt{1+\frac{1+\frac{1}{2}}}}} = \frac{\sqrt{1+\frac{1+\frac{1}{2}}}}{\sqrt{1+\frac{1+\frac{1}{2}}}} = \frac{\sqrt{1+\frac{1+\frac{1}{2}}$$

نا إذا كان: $\mathbf{1} = \sqrt{7}$ ، $\mathbf{v} = \sqrt{7}$ فأوجد قيمة:

$$\frac{q^2}{1}$$

$$-1-$$
 وأوجد قيمة المقدار : $-0 = 7$ \sqrt{Y} ، -0 وأوجد قيمة المقدار : -0 -0 -1 ، -1 .

* V *

$$V = (--1) + \sqrt{1} = \sqrt{1}$$

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$1 \ \, Y^\circ \times Y^\circ = \ \, \cdot \qquad \qquad (i) \circ \, ' \, \cdot \qquad (\varphi) \, F^{,\prime} \qquad (\varphi) \, F^{,\alpha} \qquad (\varepsilon) \, f^{\alpha \tau}$$

$$1(a)$$
 $\dagger \circ (a)$ $\dagger (\psi)$ $\circ (1)$ $\cdot \neq \dagger \epsilon = \frac{1}{2} \operatorname{co} (\dagger \circ) \forall$

$$^{77}(a)$$
 $^{47}(a)$ $^{47}(a)$ $^{47}(a)$ $^{47}(a)$ $^{47}(a)$ $^{47}(a)$

$$... = {}^{7}\xi + {}^{7}\xi + {}^{7}\xi + {}^{7}\xi$$

$$_{\rm cr}$$
ريغ العدد $^{7.8}$ $=$ ، ، ، ، .

11-

1 (a)

الدرس الأول

أربعة أمثال العدد ٨٢ هو ..

... [.] سدس العدد : ۱۲۲ × ۱۲۳ هم

$$(+) F^{\gamma} \qquad (+) F^{\beta} \qquad (+) F^{\gamma \gamma}$$

۱۱ (۱) قيمة المقدار : ٢° + (٢٧) " تساوى

$$(1)^{\frac{1}{2}} Y^{\frac{1}{2}} \qquad (4)^{\frac{1}{2}} Y^{\frac{1}{2}} \qquad (4)^{\frac{1}{2}} Y^{\frac{1}{2}} Y^{\frac{1$$

١٢ 🔝 قيمة المقدار : (٢) ٢٠ + (٢) تساوي

$$(i) \ Y \times Y^{(1)} \qquad (i) \ Y \times Y^{(2)} \qquad (i) \ Y \times Y^{(1)}$$

١٢ 🗓 أي مما يأتي هو الأقرب إلى (١١) 🛨 ٢٠٠٠

١٤ إذا كان: ٢ - ٥ = ٤ فإن: ٢ - ٥٠ = ٠٠

$$(1)$$
 (-1) (-1) (-1)

= . , . o x . , . . Y [] 1A

$$\frac{\sqrt{4}}{\sqrt{4}} = \cdots$$

فإن: $-\sqrt{4} = \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{4}}$
 $\sqrt{4}$
 $\sqrt{4}$

$$\overline{\tau}V(z) = \frac{\overline{\tau}V}{\tau}(z) = \frac{\overline{\tau}V}{\tau}(z)$$

(1)
$$(-1)^{1}$$
 $(-1)^{1}$ $(-1)^$

10 أكمل ما يأتي :

$$\sum_{\lambda \in \mathcal{N}} \sum_{i=1}^{T} \frac{1}{\lambda_i} \sum_{i=1}^{T} \frac{1}{\lambda_i} \sum_{i=1}^{T} \frac{1}{\lambda_i} \sum_{i=1}^{T} \sum_{i=1}^{$$

ه الله أبسط صورة للمقدار :
$$\gamma$$
منز $\times \gamma^{-1} \times \left(\frac{1-}{\sqrt{17}}\right)^{7} = \cdots$

$$\Gamma$$
 أكبر عدد في العددين $\left(-\sqrt{\Upsilon}\right)^{37}$ ، $\left(-\sqrt{\Upsilon}\right)^{17}$ هو

$$\forall$$
 إذا كان أربعة أمثال عدد هو $\frac{3}{2}$ فإن : $\frac{7}{2}$ هذا العدد هو

$$(7+7)^{\circ} \quad \alpha = (77+7)^{\circ} \quad \alpha = (77+7)^{\circ}$$

$$= 0$$
 $= 0$ $= 0$ $= 0$ $= 0$ $= 0$ $= 0$ $= 0$ $= 0$ $= 0$



الكمل ما يأتي :

$$= ^{1}$$
 ازا کان : $-w = \sqrt{Y}$ ، $-\infty = (\sqrt{Y})^{-1}$ فإن : $-w^{-1}$ ص : $+\infty$

$$Y = Y^{-1} = Y$$
 هان : $Y^{-1} = Y^{-1} = 0$ هان : $Y^{-1} = Y^{-1} = 0$ هان : $Y^{-1} = Y^{-1} = 0$

اختر الإجابة الصحيحة من بن الإجابات العطاة:

 $1 \circ \times \circ \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 3 \times \dots$

و النا کانت : ۳ -س - ص = ۱۲ فما هی قیمة :
$$\frac{\Lambda^{-0}}{\sqrt{2}}$$
 و النا کانت : ۳ -س - ص

$$(x)$$
 المعلومات لاتكفى الحل،

 $(L) a^T + Y^T$



المعادلات الاست

المعادلات الأسية مي المعادلات التي يكون فيها المجهول عبارة عن أس.

YV = 1+5- T .

ويمكن حل بعض المعادلات الأسية باستخدام إحدى الطرق الأتية :

الطريقة الأونى

نجعل الأساس = الأساس فيكون: الأس = الأس بشرط أن الأساس ± ١٠١٠ ا

ـ أي أنه : --

إذا كان: ﴿ عددًا حقيقيًا ، ﴿ ، له عددين صحيحين

وكان: أ=أ الله فإن: م=اه حيث: أ≠، المجالا

فمثلًا: إذا كان: ٢ م = ٩ فإن: ٢ م ع ٢٠ ع ٢٠

ه 😁 الأساس = الأساس - تر إلا

1. الأس = الأس

Y=N :

الطريقة الثانية

نجعل الأس = الأس فيكون:

إذا كان الأس فرديًا

$$\Upsilon = -1$$
 فان : $\Upsilon = 0$ فان : $\Upsilon = 0$

$$\Upsilon \pm \pm \omega$$
 : فإن $\Upsilon = \Upsilon = \Upsilon$ فإن وجيًا فمثلًا: إذا كان $\Upsilon = \Upsilon$ فإن $\Upsilon = \Upsilon$

فمثلًا: إذا كان:
$$V^{(p, -1)} = e^{(p, -1)}$$
 فإن: $(p, -1) = e^{(p, -1)}$ ومنها $(p, -1)$

مثال 🚺

أوجد قيمة نم في كل مما يأتي :

1 PW- 1 = 1/A

$$_{\circ \circ}^{\bullet} \ Y^{\mathsf{Ur} + \, \mathsf{n}} = Y^{\mathsf{T}}$$

 $T = \left(\frac{\gamma}{4} \right) = \frac{\gamma + \pi}{4} \left(\frac{\gamma}{4} \right)$

7 7 W+7 = W+7

$$\therefore \left(\frac{7}{9}\right)^{-7} = \left(\frac{97}{9}\right)^{-7}$$

$$\text{Tr}\left(\frac{\sigma}{T}\right) = \text{Tr}\left(\frac{\sigma}{T}\right) \text{ ... }$$

$$\int_{L^{-1}} \left(A \frac{d}{\Lambda} \right) = \int_{\Lambda + 2\pi} \left(\frac{1}{\Lambda} \right) \frac{1}{\Lambda} \cdot \frac{1}{\Lambda}$$

$$\frac{1}{2\pi i} \left(\frac{\eta}{\eta} \right)^{-1} = \frac{1}{2\pi i} \left(\frac{\eta}{\eta} \right)^{-1}$$

$$\therefore \left(\frac{7}{0}\right)^{1/2} = \left(\frac{7}{0}\right)^{1}$$

ع : ٢٠٠١ = ٥٢٥٠١ ، ١٠ الأس = الأس

$$V^{\text{bulk}} = V^{\text{bulk}} = V^{\text{bulk}}$$

الاحظأنه

/ merening

أوجد قيمة مدفي كل مما يأتي :

$$1 y^{w-1} = FI$$
 $3^{w+1} = \frac{1}{3I}$

مثال 🕜

أوجد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية في 2:

$$\gamma \left(\frac{7}{7}\right)^{-\omega^2-\omega_0} = \frac{1}{3} \gamma$$

$$2\cdot 1 - \frac{1}{(-c_0 + 7)^7} = 1 \cdot 1 \cdot 1$$

1 7 - 1 - 1A

$$1.1 = \frac{n_0 \times n_0}{n_0 \times n_0} \therefore 1$$

$$Y \frac{1}{2} = O^{-1}O^{-1}\left(\frac{Y}{Y}\right) : Y$$

$$\therefore \left(\frac{\gamma}{\gamma}\right)^{-\omega_{\nu}} = \frac{1}{2} \left(\frac{\gamma}{\gamma}\right)^{\gamma}$$

$$\therefore \frac{(7^7 \times 7)^{4r}}{(7^7)^{4r} \times (7^7)^{4r}} = 77 \quad \therefore \frac{7^{74r} \times 7^{4r}}{7^{74r} \times 7^{74r}} = 7^3$$

$$\xi = \nu Y - \chi_{\nu} = Y^3$$
 $\chi_{\nu} = Y^3 + \chi_{\nu} = 3$

$$\{Y-\}=\nabla_x \varphi_x x_x$$

$$\left\{ \boldsymbol{\xi} - \boldsymbol{\epsilon} \cdot \boldsymbol{\xi} \right\} = \boldsymbol{\xi} \cdot \boldsymbol{\rho} \cdot \boldsymbol{\xi} \cdot \boldsymbol{\xi}$$

$$\therefore \left(\frac{7}{7}\right)^{-C^{2}-C_{0}} = \frac{p}{3}$$

$$(1+0-)^{2}=(1+0)^{2}=(1+0)^{2}$$

$$\frac{1}{\sqrt{(1+)}} = \frac{1}{\sqrt{(1+)}} = \frac{1}{\sqrt{(1+)}}$$

 $\frac{1}{1..} = \frac{1}{V(Y + \omega -)} ..$

ر 1ء س + ۲ = - د ۱

(1-1 x) = C.P ..

حل آخر

$$\cdot \cdot \cdot \cdot 1 = \frac{1}{\gamma(\gamma + \omega - 1)} \cdot \cdot \cdot$$

$$\cdots = (\tau + \tau)^{\tau} = \cdots$$

1 = 1 - 7 - 4

1..V ±= + + - : ومنها إ -س = ٧ .

C presents Y

أوجد مجموعة حل كل من المعادلات الأتية في ع:

$$\bigcirc 4.3 = \{-7, 7\} \qquad \bigcirc 7.3 = \{-1, 1\}$$







نمارين

على حل المعادلات الأسية في 🖊



المنلة كتاب الورارة

ا أوجد قيمة ٧٠ في كل مما يأتي حيث ٧٠ ﴿ ص.

Yo = "0 1

۲ 🕮 ۲ = ۱۸

1 = T- W [] 0

 $\frac{\lambda}{\sqrt{100}} = \frac{\lambda}{\sqrt{1000}} = \frac{\lambda}{\sqrt{10000}}$

 $\frac{1}{\sqrt{1}} = \frac{1}{\sqrt{1}} \left(\frac{1}{\sqrt{1}} \right) \left(\frac{1}{\sqrt{1}} \right)$

11 07 W-3 = VYW-3

1 × 1 × 1 1 × 1

$$af'a = \frac{1}{3} \gamma^{4\alpha - 7} = f$$

$$\bullet \bullet \bullet \bullet \bullet = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \left(\frac{1}{\sqrt{2}} \right) \left($$

$$-1 = \frac{1}{\sqrt{2}} \left(\frac{\pi}{4} \right) = \frac{1}{\sqrt{2}} \left(\frac{\pi}{4} \right) \left(\frac{\pi}{4} \right) = \frac{1}{\sqrt{2}} \left(\frac{\pi}{4} \right) =$$

$$Y = \frac{1}{2} \left[\frac{1}{$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-x}} = \frac{1}{\sqrt{1-x}} \times \sqrt{1+x} \times \sqrt{1+x} = \frac{1}{\sqrt{1-x}} \times \sqrt{1+x} \times \sqrt{1+x} \times \sqrt{1+x} = \frac{1}{\sqrt{1-x}} \times \sqrt{1+x} \times \sqrt{1+$$

🚺 أوجِد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية في 🗷 :

1 = 1 - 10 - 1 = 1 - 10 - 1 = 1 - 10 - 1 = 1

1-0-0 × 1=1-0-7 × 10 [V]

٧ أوجد قيمة له في كل مما يأتي حيث له رص٠:

$$I = \frac{\gamma^{\prime} \times \rho^{\prime} + \gamma^{\prime}}{(\lambda^{\prime})^{\prime\prime}} = \gamma^{\prime\prime}$$

$$I = \frac{\gamma^{\prime\prime} \times \rho^{\prime\prime}}{(\lambda^{\prime})^{\prime\prime}} = \gamma^{\prime\prime}$$

$$I = \frac{\gamma^{\prime\prime} \times \rho^{\prime\prime}}{(\lambda^{\prime})^{\prime\prime}} = \gamma^{\prime\prime}$$

$$I = \frac{\gamma^{\prime\prime} \times \rho^{\prime\prime}}{(\lambda^{\prime\prime})^{\prime\prime}} = \gamma^{\prime\prime}$$

$$1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{1}(17)} \quad \text{a.s.} \quad 1 = \frac{1 - \lambda_{1}(17)}{1 - \lambda_{$$

"Y"

e N a

+{T & T-}+

$$\frac{1}{17} = \frac{N_{\Sigma} \times N_{\Sigma}}{N_{\Sigma} \times N_{\Sigma}}$$

$$\frac{1}{17} = \frac{N_{\Sigma} \times N_{\Sigma}}{N_{\Sigma} \times N_{\Sigma}} = \frac{1}{1 + N_{\Sigma} \times N_{\Sigma}} = \frac{1}{1 + N$$

$$A = \frac{n^{V}}{1 + n^{V} \times 1 - n^{E}} A$$

·{1.5

🛂 أوجد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية في 2:

$$|\{1\}, \dots, 1\}^{n} = |\{1\}, \dots, 1\} = \frac{1}{(1 + 1)^{n}} = |\{1\}, \dots, 1\}$$

$$| (1 + 1)^{2} - (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2} | (1 + 1)^{2}$$

اذا کان:
$$\frac{(\Lambda)^{-2} \times 3^{-2}}{(\Lambda^{-2})^{-2}} = \gamma^{-2}$$
 أوجد قيمة : ص

انا کان
$$\frac{\sqrt{-v} \times r^{-v}}{(3t)^{-v}} = 7$$
 انا کان $\frac{\sqrt{v} \times r^{-v}}{(3t)^{-v}} = 7$

$$\frac{1}{\sqrt{7}}$$
 اذا کان: $(\sqrt{\frac{7}{7}})^{-1} = \frac{3}{7}$ فأوجد قيمة: $(\frac{7}{7})^{-1}$

اذا کان:
$$\frac{\rho_3^{\nu_1} \times \rho_7^{\nu_2} \times \gamma_3^{\nu_3}}{V^{-\nu_1} \times \rho_3^{\nu_3}} = 737$$
 فأوجد قيمة: $\Gamma^{\gamma_1 \nu_2}$

1 ختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

- الدرس الثاني

(۱) ۴ (۱) ۹ (ب) YY (a)

 $\frac{1}{2}$ إذا كان: $Y^{-1} = \frac{1}{4}$ فإن: -1

 $\P-(\div)$ $\P(\psi)$ $\frac{1}{2}(1)$ $\frac{1}{4}$ - (a)

(۱) ۱ (ج) صفر (4)-7 ٢ إذا كان: (٢٧) ١٠٠٠ = ٢٧٢ فإن: س =

(ج) صفر Y (a) \bar{y}_1 اذا کان : $Y^{-3} = Y^{-3} + V^{-3}$ فإن : $w = \dots$

'\ (ψ) Υ (1) (د)مىقر

(ب) ۲ (ب) V(1)

آ إذا كان: ٢٠٠٠ = ٤ فإن: ٢٠٠٠ <u>- سان = سان . ٢٠</u>

١٠ (ټ) ۲۲ (ټ) ۲۲ (۲) A(a)

(۱) کا (پ) صفر (ج) ۲

الله الله إذا كان: ٢ سن × ٢ ٢ سن = ﴿ فَإِنْ : ص = · · ····

١١ إذا كان: ٢ - = (٢ ١/٥ + ٢ ١/٢) (٢ ١/٥ - ٢ ١/٢) فان: - د =

Y-(1) Y (+) 1-(+) 1 (1)

١١ كان: ٢ - ٧ ع ٧ ع ٧ ع ١ فإن: - ١٠ ص ص = ------

(ب) ۲ (ج) ۲ 9 (2) 0(1)

0(3)

£ (a)

🔢 أكمل ما يأتي :

$$|\mathbf{v}| = \frac{1}{|\mathbf{v}|} |\mathbf{v}|$$

فإن ∙ ته ≃

فإن : حل =

فإن: ﴿ اللَّهُ عَالَىٰ اللَّهُ اللَّهُ عَالَىٰ اللَّهُ عَلَيْهُ عَلَيْهُ عَلَيْهُ عَلَيْهُ عَلَيْهُ عَلَيْهُ

فَإِنْ . لَأَحْنَ = ٠٠

tiff Et.

$$\cdots$$
 نان : $\{ \Upsilon$ ، $\{ \Upsilon \in \Upsilon \} = \{ \Upsilon \in \Upsilon \}$ نان : $\{ \Upsilon \in \Upsilon \}$

$$= 170 : (7^{-0} : 170) = (17 : -00)$$
 فإن $= -000 : -00 = 170 :$

للمتفوقين

١٢ أوجد قيمة - س في كل مما يأتي حيث - س ∈ ح:

$$(1+t^2)(1+t^2)(1+t^2)(1+t^2)(1+t^2+t^2)$$



الدرس

3

العمليات الحسابية عنى القوى الصحيحة

• سبق لك دراسة ترتيب إجراء العمليات الرياضية كما يلي :



ايضًا الآلات الحاسبة العلمية تتبع نفس الترتيب السابق لإجراء العمليات الرياضية.
 ونيما يلى نقدم بعض الأمثلة كتطبيق على الترتيب السابق.

مثال 🕦

أوجد ناتج كل مما يأتى :

$$T = T \times (T - T) \times T^{T} = T$$

الصل

(الأقواس)
$$Y - Y \times Y + Y = Y - Y \times (Y - YY) \div Y$$

1 (NT) + TVT + TVO × (NO)

$$= Y \times P - Y$$
 (القسمة)

ه المتأكد من صبحة الحل يمكنك استخدام الآلة الحاسبة العلمية 991ES PLUS والمتأكد من صبحة الحل يمكنك استخدام الآلة الحاسبة العلمية :
 وذلك بالضغط على المفاتيح بالتتابع الآتي من اليسيار إلى اليمين :

$$= \left(\sqrt{7}\right)^{1} + 7 \times 7 = 7 + 7 = 77$$

• للتأكد من صحة الحل يمكنك استخدام الآلة الحاسبة كما يلى :

مثال \bigcirc اوجد ناتج ما یلی فی أبسط صورة: $(\sqrt{1})^{2} \div \gamma (\sqrt{1})^{2}$ اوجد ناتج ما یلی فی أبسط صورة:

المسل

$$\frac{\left(\sqrt{\chi}\right)^{7} - \gamma\left(\sqrt{\gamma}\right)^{7}}{\left(\sqrt{\gamma} + \gamma\right)^{7} - 3\sqrt{\gamma}} = \frac{\left(\gamma\sqrt{\gamma}\right)^{7} + \gamma\left(\sqrt{\gamma}\right)^{7}}{\left(\gamma+3+3\sqrt{\gamma}\right) - 3\sqrt{\gamma}} = \frac{\gamma^{7}\left(\sqrt{\chi}\right)^{7} \div \gamma\left(\sqrt{\chi}\right)^{7}}{\gamma^{7} + \gamma^{7}} = \frac{\gamma^{7}\left(\sqrt{\chi}\right)^{7}}{\gamma^{7} + \gamma^{7}} = \frac{\gamma^{7}\left(\sqrt{\chi}\right)^{7}}{\gamma^{7}} = \frac{\gamma^{7}\left(\sqrt{\chi}\right)^{7$$

C plicitude

أوجد ناتج ما يلى في أبسط صورة وتأكد من الحل باستخدام الآلة الحاسبة :

مثال 🕜

إذا كان:
$$- 0 = \sqrt{4}$$
 ، $- 0 = \sqrt{4}$ فأوجد القيمة العددية لكل من: $\frac{1}{4}$ $- \frac{1}{4}$ $- \frac{1}{4}$ $- \frac{1}{4}$ الدل

$$2 - w^{7} - w^{7} = (\sqrt{V})^{7} - (\sqrt{V})^{7} = 0 - V = -V$$

$$- w^{7} - w^{7} = (-w^{2} - w^{2}) \cdot (-w^{7} + w^{2} - w^{7})$$

$$- w^{7} - w^{7} = (-w^{2} - w^{2}) \cdot (-w^{7} + w^{7} - w^{7})$$

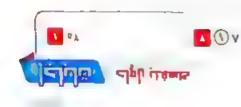
$$- w^{7} - w^{7} = (-w^{7} + w^{7} - w^{7})$$

$$- w^{7} - w^{7} + w^{7} = (\sqrt{V})^{7} + \sqrt{V} \times \sqrt{V} + (\sqrt{V})^{7}$$

$$= 0 + \sqrt{V} + V = V + \sqrt{V}$$

4 smanil d >

إذا كان :
$$-\infty = \sqrt{6}$$
 ، $-\infty = \sqrt{7}$ فأوجد القيمة العددية لكل من :
$$\sqrt{1 - 40} - \frac{1}{100} - \frac{1}{100} - \frac{1}{100}$$



150



🔽 i2 == 33 mg

تمارین 12

على العمليات الحسابية على القوى الصحيحة



🚺 اكمل ما يأتي :

ای آبسط مبورة للبقدار : ۲
$$^{-7}$$
 $^{+}$ $^{+}$ $^{+}$ $^{+}$ $^{-3}$

$$\cdots \cdots = \sqrt[n-1]{N-N}$$
 أيسط صورة للمقدار : $3^T \times T^{-T} \times \sqrt[N]{N-N}$

وجد ناتج كل مها يأتي في أبسط صورة:

, المحد ناتج كل مها يأتي في أبسط صورة :

$$\frac{\sqrt{(7)} \times \sqrt{(7)} - \sqrt{(7)}}{\sqrt{(7)} \times \sqrt{(7)} + \sqrt{(7)}} \stackrel{1}{\sim} \sqrt{(7)}$$

الدرس الثالث

ان کان:
$$\mathbf{Y} = \mathbf{Y}$$
 ، $\mathbf{Y} = \mathbf{Y}$ فأوجد القيمة العددية لكل من:

$$az - \sqrt{f}$$

4. (3)

(c) Y (7)

17 (2)

و اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$= {}^{\circ}(\Upsilon) \Upsilon - {}^{\circ}(\overline{\Upsilon}) + {}^{\circ}\Upsilon : \Gamma$$
 قيمة المقدار $= {}^{\circ}(\Upsilon) + {}^{\circ}(\Upsilon) = {}^{\circ}(\Upsilon)$

$$(1)$$
 and $(-1)^{\circ}$ $(-1)^{\circ}$

ع أبسط صورة للمقدار :
$$\sqrt{3} \times \sqrt{17} \div \sqrt[7]{\Lambda} - 7^{7}$$
 هي .

$$=\frac{1}{100} - \frac{1}{100} = \frac{1$$

تظبيفان جندسية

الله المساحة الكلية لمكعب تساوى ٢٠٣٥ × ١٠ سم

فأوجد :

ك طول حرف المكعب،

أاحجم المكعب،

ده,۷ سم ۽ ۲۱،۸۷۵ سم"ء



٢ إذا كان حجم الكرة ع = ٤ π نق ٢

فأوجد طول نصف قطر كرة $= \pi$ مجمها ۱۰ × ۲ , ۸۸۰۸ سم $\pi = \frac{\gamma\gamma}{V}$ اعتبر



م نق ع π أو ا كان حجم المخروط الدائري القائم يعطى بالعلاقة : ع = ب π نق ع فأوجد ارتفاع المخروط ع إذا علم أن حجم المخروط ٧٠٧ × ١٠٠ سم وطول قطر قاعدته ۱۶ سم. $[اعتبر <math>\pi = \frac{\gamma\gamma}{V}]$



الربط بالأعمال التجارية: إذا كان: حـ = م (١ + ر) حيث (حـ) جملة المبلغ م بالبيرية (د) ربح الجنيه في السنة ، (١٠) عدد السنوات. فأوجد (حـ) الأقرب جنيه علمًا بأن. $A = 0.7 \times 1/^3$, $C = A.P \times 1/P$, V = Y/PA MVII.

🕦 🔃 السكان : إذا كان عدد السكان (ص) بالمليون في إحدى الدول يتحدد من العلانا ص = ١١.٧ (١٠٠٢) حيث ص عدد السنين بدءًا من عام ٢٠٠٥

فأوجد لأقرب مليون عدد السكان المتوقع لهذه الدولة في:

و ١٧ مليونًا ۽ ١١ عَامِنًا





ال ال إذا كانت: -س = ٢ + ٢٧ ، ص = ٢ - ٧٣ فأوجد قيمة المقدار: $\frac{-\sqrt{2}}{(-1)^2}$ في أبسط صورة.

Summary 1. S 2. S 3. S

ملححل الوحدة الثانية

وإذا كان: ا ﴿ عَالَ اللهِ عَلَى اللهِ عَلَى إِلَّا كَانَ: ا ﴿ عَلَى إِلَّا اللَّهُ عَلَى اللَّهُ عَلَى اللَّهُ

الرات. $\uparrow \times \uparrow \times \uparrow \times \uparrow \times \cdots \times \uparrow \times \uparrow = 1$ فإن: أون المرات مكرر كعامل سه من المرات.

ن إذا كان: ا ∈ ع" فإن: ا منر = ١

ن (- ٢) م إذا كان به عددًا زوجيًا.

ن (- أ\ ا = - أ اذا كان سعددًا فرديًا.

و إذا كان: ﴿ عددًا حقيقيًا لا يساوى الصفر ، سعددًا صحيحًا موجبًا

فوالين القوى الصحيحة في ع

ルールト=ル(ー1) ド

~ + + = ~ (+ +) 0

إذا كان: ﴿ عددًا حقيقيًا ، م ، به عددين صحيحين

🔾 إذا كان: ﴿ ، ب عددين حقيقين ، م عددًا صحيحًا وكان: ﴿ أَ = بَ فَإِنْ :

إذا كان م عددًا فرديًا.

-=1.

إذا كان م عددًا زوجيًا.

 $a_{1} - b \downarrow = \frac{a_{1}}{c^{\frac{1}{2}}} \downarrow$

 $\frac{\omega_{\frac{1}{2}}}{\omega} = \frac{\omega}{\left(\frac{\frac{1}{2}}{2\omega}\right)} \leq \frac{1}{2}$

٠±=١٠

اذا كان الم ± ± -

ه م = صفر

﴾ إذا كان: إ المان: إ المان: إلى عن المحاصفر حيث: المحاطر المحاطر المحاطر المحاطر المحاطر المحاطر المحاطر المحاطر

0 ترتيب إجراء العمليات الرياضية كما يلى:



امتصانات على بوحة اللتية



(چ) النموذج الأول

أجب عن جميع الأسئلة الأتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

9 (4)

VY5 (4)

T. Y (1)

(4)

$$= \Upsilon^{\alpha} + \Upsilon^{\alpha} + \Upsilon^{\alpha} + \Upsilon^{\alpha} + \Upsilon^{\alpha} =$$

🚺 أكمل ما يأتي :

امتحانات الوحدة–

هَ إِذَا كَانَ خُمِسَةَ أَمِثَالَ عَدِد هُو هُ ۚ فَإِنْ ۚ هَٰذَا الْعَدِد هُو

$$(\mu)$$
 | (μ) | (μ)

$$(--1)^{-1}$$
 اذا کان . $1 = \frac{1}{\sqrt{7}}$ ، $- = -1$ فاوجد قیمة : $\sqrt{7} + (1 - -1)^{-7}$

النموذج الثاني

أجب عن جميع الأسئلة الأتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$(1) \left(\frac{1}{\sqrt{\lambda}} \right)_{\lambda} = \cdots = \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} = \cdots = \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} = \cdots = \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} + \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} = \cdots = \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} + \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} = \cdots = \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} + \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} = \cdots = \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} + \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} = \cdots = \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} + \frac{1}{\lambda} \left(\frac{1}{\lambda} \right)_{\lambda} = \cdots = \frac{1}{\lambda} \left(\frac{$$

$$\lambda = \frac{0}{1}$$
 فإن : $\frac{0}{1}$ فإن : $\frac{0}{1}$ هان : $\frac{0}{1}$

$$Y(\tau) \qquad \frac{\lambda}{I}(\tau) \qquad \frac{V(\tau)}{I}(\tau)$$

ال ضعف العدد
$$Y^{\Lambda} = \dots$$
(د) Y^{V} (ب) Y^{V} (ب) Y^{V}

ع ابذا کان : و-ر- ۱ = ۱۲۵ فیان : صر =

$$\frac{1}{6} |\vec{y}| \ge \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$$

$$\begin{bmatrix}
 i \\
 i
\end{bmatrix}$$
 $\begin{bmatrix}
 i \\
 i
\end{bmatrix}$
 $\begin{bmatrix}
 i \\
 i
\end{bmatrix}$

$$\{V\}-\mathcal{E}(J)$$
 $\{V-\}-\mathcal{E}(A)$ $\mathcal{E}(A)$ $\{V\}(I)$

أكمل ما يأتي :

$$I \left(\sqrt{47} \right)^{1} \times \left(\sqrt{47} \right)^{2} = 7^{2}$$

$$= ^{7}$$
انا کان : ه $^{-0} \times ^{7}$ ه ان : جن $=$

(۱) إذا كانت: $-\infty = 7$ ، $-\infty = \sqrt{7}$ فأوجد في أبسط صورة قيمة كل من:

£ (4)



مشروع بحثى

عِلِي الوحدةِ الثانيةِ

أهداف المشروع

- , إجراء العمليات الحسابية على القوى الصحيحة.
- ، تطبيق قوانين الأسس لحل بعض المشكلات الحياتية.
 - ، تقدير دور الرياضيات في الحياة العملية.
 - والبطبين الرياضيات والاقتصاد.

المطلوب

« تلعب الريا<mark>ضيات دورًا مهمًا في حياتنا</mark> ، ويدخل علم الرياضيات في جميع

العلوم الأخرى ، وبخاصة فى علم الاقتصاد ».

فَى ضُوءَ ذَلِكَ هُم بِإعداد مشروع بحثى يتضمن ما يلى :

﴾ اكتب مقالًا قصيرًا عن تاريخ الرياضيات ، واختر أحد علماء المسلمين الذين برعوا في

الرياضيات واكتب نبذة مختصرة عنه مشيرًا لأهم إسهاماته في هذا المجال.

🗘 تحسب جملة المبلغ المودع في بنك على أساس الربح المركب وحسب العلاقة :

ح=م (١+ف) محيث ح= جملة المبلغ المودع بالجنيه ، م= المبلغ المودع بالجنيه

أف= الفائدة المركبة السنوية عه= المدة الزمنية بالسنوات.

فَإِذَا وُضِع مِبِلَغَ ١٠٠٠ جنبِه في أحد البِنوك بِنسِبة فائدة مركبة مقدارها ١٠ ٪ سنويًا

'فَمَا هِي جَمِلَةُ الْمِلْغُ بِعِد مِرور ٣ سِنُواتَ ؟

الوحية الاحتمال



دروس الوحدة::

الدرس 1 الاحتمال.



المكنك حال المكنك حال المكنك حال المكنك على المكنك على المكنك على المكنك والمكنك المكنك المك

مشروع بحثى ﴿ على الوحرة النالئة

اهداف الوحدة :

بعد دراسة هذه الوحدة يجب أن يكون التلميذ قادرًا على أن :

- ، رسندي ما سبق دراسته على مفهوم العينة وكيفية احتيارها.
 - ، بدرى تجربة عشوائية ويكتب فضاء العينة.
 - ، يدسب الاحتمال لأحد الأحداث.
 - ، يتعرف الحدث المستحيل.
 - بتعرف الحدث المؤكد.



سبق لك في العام الماضي أن درست مفهوم العينة وأهميتها وأنواعها وعلمت أن :

هي جزء صغير من مجتمع كبير تشبه المجتمع وتمثله ، وتُختار بطريقة عشوائية، ويجب أن تكون العينة ممثلة للمجتمع محل الدراسة تمثيلًا كليًا وألا تكون متحيزة لفنة معنا دون الأخرى وذلك حتى تكون أقرب إلى الواقع ويمكن اتخاذ قرارات في ضوئها ، ومن أم يمكن تعميم هذه النتائج على المجتمع ككل.

فمثلًا :

عند إجراء استبيان لمعرفة أي البرامج التليفزيونية هي الأكثر تأثيرًا على الرأى العام لا يتم تطبيق الاستبيان على كل السكان بل يتم اختيار عينة ممثلة للسكان بجميع فئاتهم ثم تُعم النتائج على بقية السكان،

الاستدلال الإحصائل:

هو نوع من الدراسات الإحصائية التي تقوم على فكرة اختيار عينة من المجتمع الذي تمثل ا وإجراء البحث على هذه العينة ثم تعميم النتائج على المجتمع ككل أي أننا نستدل على وجود النتائج في المجتمع من خلال وجودها في العينة المأخوذة منه.

فمثلًا:

إذا أخذنا عينة عشوائية من مزرعة لإنتاج الموالح بغرض التعرف على إمكانية تصدير إنتاج هذه المزرعة وفقًا لشروط محددة ووجدنا أن نسبة ٢٪ من هذه العينة لا تصلح للتصدير فإن ذلك لا يعنى أنه لكل ١٠٠ ثمرة من الموالح سنجد ٣ ثمار لا تصلح للتصدير ، ولكننا قد نجد ثمرة واحدة أو ثمرتين أو ثلاث ثمار أو أربع ثعار لا تصلح للتصدير أو لا نجد أى ثمرة لا تصلح للتصدير وإنما هذه النسبة تعنى أن :

متوسط إنتاج المزرعة من الموالح التي لا تصلح للتصدير يمثل ٢/ من الإنتاج الكلى للمزرعة.

رنستخدم الاحتمال (كما درسنا سابقًا) للتعبير عن ذلك بأن نقول :

احتمال إنتاج موالح لا تصلح للتصدير من إنتاج المزرعة هو 7 ويمكن أن يكتب $\frac{\tau}{1 + \epsilon}$ أو τ

مثال 🐠

قام أحد التلاميذ بإجراء استبيان على عينة من تلاميذ مدرسته مكونة من ٣٠ تلميذًا لمعرفة مدى حبهم لمادة الرياضيات والجدول التالي يوضح نتيجة الاستبيان:

بدربة ضعيفة	بدرجة متومسطة	بدرجة كبيرة	مدى هب مادة الرياضيات
0	١.	10	عدد التلاميذ

بناءً على نتائج هذا الاستبيان إذا أُختير أحد التلاميذ عشوائيًا من المدرسة :



- ١ ما احتمال أن يحب الرياضيات بدرجة كبيرة ؟
- ١ ما احتمال أن يحب الرياضيات بدرجة متوسطة ؟
- ٢ ما احتمال أن يحب الرياضيات بدرجة ضعيفة ؟
 - ٤ إذا كان عدد تلاميذ المدرسة ١٢٠٠ تلميذ

فما هو العدد المتوقع للتلاميذ الذين يحبون الرياضيات بدرجة كبيرة في هذه المدرسة ؟

والحييل

عدد الذين يحبون الرياضيات بدرجة كبيرة
$$\frac{1}{7} = \frac{10}{7} = \frac{1}{7} = \frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{T} = \frac{1}{T^{-}} = \frac{1$$

$$\frac{1}{\eta} = \frac{0}{\eta} = \frac{0}{\eta} = \frac{0}{\eta}$$
 عدد تلامیذ العینة الکلی

غ في العينة المختارة كان احتمال أن يحب التلميذ الرياضيات بدرجة كبيرة يساوي إلى فمن المتوقع أن نصف عدد تلاميذ المدرسة أيضًا يحبون الرياضيات بدرجة كبيرة.
 أي أن: العدد المتوقع للتلاميذ الذين يحبون الرياضيات في المدرسة بدرجة كبيرة عليدة للمدرسة بدرجة كبيرة عليدة للمدرسة بدرجة كبيرة عليدة.

الاحتمصال

سبق لك دراسة الاحتمال التجريبي والاحتمال النظري وعلمت أن:

و الاحتمال التجريبي :

يعتمد على إجراء تجربة عمليًا ثم يتم تسجيل النتائج واستخدام هذه النتائج في حساب قيمة احتمال الحصول على ناتج ما من العلاقة :

الممكنة عدد عدوث ناتج معين = عدد مرات تكرار هذا الناتج الممكنة

وكلما زاد عدد مرات إجراء التجربة كلما حصلنا على قيمة أدق للاحتمال ويكون:

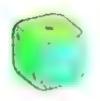
العدد المتوقع لتدوث نواتج معينة = اعتمال عدوثها × العدد الكلى للمفردات المطاب

والاحتمال النظري :

يعتمد على مبدأ تكافؤ الفرص أو تساوى الإمكانات مثل

- إلقاء قطعة نقود منتظمة وملاحظة الوجه الظاهر
 وهنا توجد فرصة واحدة من فرصتين للحصول على
 معورة وفرصة واحدة للحصول على كتابة.
- إلقاء حجر نرد منتظم وملاحظة العدد الذي يظهر
 على الوجه العلوى وهنا تكون فرص ظهور كل عدد متساوية.





التجرية العشوائية

هي تجربة نستطيع معرفة جميع نواتجها المكنة قبل إجرائها وإن كنا لا نستطيع تحديد أي هذه النواتج سيتحقق فعلاً عند إجرائها،

ومداء العيندة

هو مجموعة كل النواتج المكنة للتجربة العشوائية ويرمز لها بالرمز ف

فمثلًا :

- عند إلقاء قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن : ف = {صورة ، كتابه}
- عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الرقم الذي يظهر على الوجه العلوي

$$\{ Teae fe Ye Ye Y \} = نان: اف$$

-(لحدث

هر مجموعة جزئية من فضاء العينة.

فمثلًا :

إذا كان † هو حدث ظهور رقم فردى عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الرقم

الظاهر على الوجه العلوى. نإن: † = {١ ، ٢ ، ٥} ، † (ف ويقال إن: † حدث في ف

مثال 🚺

إذا أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة ولُوحظ الرقم الظاهر على الوجه العلوى

أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية :

١ ١ هـو حدث ظهور رقم أكبر من ٤

٣ حد هو حدث ظهور رقم يساوي ٥

ه هر هو حدث ظهور رقم أقل من ٧

م ب هو حدث ظهور رقم زوجي.

ع و هو حدث ظهور رقم يساوي ٧

والحبيل

$$T = \{0, T\} = \frac{1}{T} = \{0, T\} = \frac{1}{T}$$

$$\frac{1}{7} = \frac{7}{7} = (-) \cup \therefore \qquad 7 = (-) \cup \cdot \cdot \cdot \left\{7 \cdot \xi \cdot 7\right\} = - \uparrow$$

(حدث مستحبل)
$$\cdot = \frac{\cdot}{7} = (s)$$
 ن ن ل ن

رر ملاحظات

📭 الحدث المستحيل : هو الحدث الذي ليس له أي فرصة للوقوع، أي أُنّ : احتمال الحدث المستحيل = صفر .

👔 الحدث المؤكد : هو الحدث الذي له كل النواتج المكنة.

أي أن: احتمال الحيث المؤكر = \

😘 قيمة احتمال وقوع أي حدث لا تقل عن صفر ولا تزيد عن الواحد الصحيح،

 $[\cdot \cdot \cdot] \ni (t)$ این انه : $(t) \ni (t) \mapsto (t)$ این ان : $(t) \ni (t)$



مثال 🕜

كس به كمية من البلي الذي له نفس الحجم والملمس فإذا كانت بليتان منه حمراء اللون ٤ ٣ زرقاء ٤ ٥ بيضاء

وسُحبت بلية واحدة عشوائيًا فاحسب:

١ احتمال أن تكون البلية المسحوية حمراء.
 ١ احتمال أن تكون البلية المسحوية حمراء.

٣ احتمال أن تكون البلية المسحوية بيضاء. ٤ احتمال أن تكون البلية المسحوية ليست زرقاء.

الحسل

١٠ = ٥ + ٣ + ٢ = ٥ + ٠٠

 $\frac{1}{1} = \frac{7}{1} = \frac{344}{1}$ احتمال أن تكون البلية المسحوبة حمراء = $\frac{344}{11}$ العدد الكلى للبلي

 $\frac{1}{\Upsilon} = \frac{0}{1} = \frac{0}{1}$ احتمال أن تكرن البلية المسحوبة بيضاء = $\frac{1}{1}$

 $\frac{V}{V} = \frac{V - V}{V} = \frac{V}{V} =$

رر ملاحظة

في المثال السابق لافظ أن:

 $\frac{e}{\sqrt{1}} = (ابلیة بیضاء) = \frac{7}{\sqrt{1}}$ ، ل $\frac{7}{\sqrt{1}} = (elis)$ ل $\frac{7}{\sqrt{1}} = elis)$ ل $\frac{7}{\sqrt{1}} = elis)$ $1 = \frac{0}{1 \cdot 1} + \frac{7}{1 \cdot 1} + \frac{7}{1 \cdot 1} \cdot \cdot \cdot \cdot$

أى أن: مجموع احتمالات جميع نواتج أى تجربة عشوائية = ١

ومن هنا فإنه: إذا كان احتمال وقوع حدث ما هو ؟ فإن احتمال عدم وقوعه = ١ - ١

وعلى هذا يمكن إيجاد احتمال أن تكون البلية المسحوبة ليست زرقاء كما يلى : احتمال أن تكون البلية المسحوية ليست زرقاء = ١ - احتمال أن تكون زرقاء

 $\frac{V}{V} = \frac{V}{V} - V =$

مثال 🚺

فصيل دراسي به يعض التلاميذ يرتدون نظارات ، والبعض الأخر لا يرتدون نظارات ، فإذا اختير تلميذ عشوائيًا من هذا الفصل ، وكان احتمال أن يكون هذا التلميذ يرتدي نظارة هو ١٠٠٠

- ١ أوجد احتمال أن يكون هذا التلميذ لا يرتدى نظارة.
 - إذا كان عبد تلامية هذا القصل ٣٠ تلميةًا

فأوجد العدد المتوقع للتلاميذ الذين يرتدون نظارات.

والحيسل

- ١ احتمال أن يكون هذا التلميذ لا يرتدى نظارة = ١ احتمال أن يكون مرتديًا نظارة.

 - العدد المتوقع للتلاميذ الذين يرتدون نظارات = ۲۰ × ۲۰ = ۳ تلاميذ.

مثال 🗿



ينتج مصنع للأجهزة الكهريائية نوعين من التليفزيونات ولإجراء دراسة لتعديل كمية الإنتاج ونقًا لمتطلبات السوق تم اختيار عينة عشوائية كل منها مكون من مبيعات

ه منافذ بيع للمصنع فكانت بياناتها كالتالي :

0	٤	٣	7	١	رقم المنفذ
٤٠	10	37	73	7.	المبيعات من النوع الأول
1.	40	77	٨	۲.	المبيعات من النوع الثاني

١ أي النوعين الأكثر طلبًا ؟ وبماذا تنصح المصنع ؟

إذا كان الإنتاج الكلى لهذا المصنع ٢٠٠٠ جهاز تليفزيون فما العدد الذي تتوقع أن يكون
 ثم إنتاجه من النوع الأول ؟

و المسل

المبيعات الكلية في الخمسة منافذ من النوع الأول = ٣٠ + ٢٤ + ٢٤ + ١٥ + ٤٠
 المبيعات الكلية في الخمسة منافذ من النوع الأول = ٣٠ + ٢٤ + ٢٤ + ١٥ + ٤٠

ء المبيعات الكلية في الخمسة منافذ من النوع الثاني = ٢٠ + ٨ + ٢٦ + ٢٥ + ١٠ = ٩٩ تليفزيون

.. النوع الأول هو الأكثر طلبًا وننصح المصنع بزيادة الإنتاج من النوع الأول.

ود الأجهزة المباعة من النوع الأول = $\frac{3}{2}$ عدد الأجهزة المباعة من كلا النوعين $\frac{101}{100} = \frac{100}{100} = \frac{100}{100}$

العدد المتوقع لما تم إنتاجه من النوع الأول

= احتمال الإنتاج من النوع الأول × الإنتاج الكلي من كلا النوعين

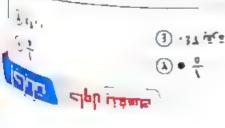
= ۲۰۰۰ × ۲۰۰۰ = ۱۸۱۲ جهاز تليفزيون٠

- (١) صندوق به بطاقات مرقمة بالأعداد من ١ : ١٥ فإذا سحبت بطاقة عشوائيًا من - : الصندوق فما احتمال أن يكون العدد المكتوب عليها يقبل القسمة على ه ؟
- ٢] قام أحد التلاميذ بإجراء استبيان على عينة مكونة من ٣٠ تلميذًا من تلاميذ مدرس رم لعرفة أي الألعاب الرياضية يفضلون ممارستها وسجل النتائج في الجدول الأتي

المجموع	كرة طالرة	كرة سلة	کړة قدم	نه ای ادست ۱۰	ر
٣٠	٤	1	۲.	اللعبة عبد التلاميذ	

بالاستعانة بالجدول السابق أكمل ما يأتي :

- إذا اختير أحد تلاميذ المدرسة عشوائيًا فإن احتمال أن يفضل ممارسة كرة السة پساری
- العدد المتوقع للتلاميذ اللذين يفضلون ممارسة كرة القدم من تلاميذ المدرسة البالغ عددهم ووع تلميذًا يساوي
- ٣] تجربة ما عدد نواتجها ٣ فإذا كان احتمال وقوع الحدث الأول هو ٣.٠٠ واحتمال وقوع الحدث الثاني هو ٤٥, - فاحسب احتمال وقوع الحدث الثالث،
- عزرعة بها ٢٠٠٠ بقرة فإذا كان احتمال الإصابة بمرض جنون البقر بهذه المزرعة بر ١٧ ، • فما عدد البقر المحتمل إصابته ؟



• • र ग्रेस्

الـــِشن دمادافة الأراث



تمارین 13

على الكثم كان

[] أسللة كتاب الوزارة

🚺 أكمل ما يأتي :

- ١ احتمال وقوع الحدث المستحيل = واحتمال وقوع الحدث المؤكد =
 ٢ لأى حدث أ يكون ل (١) € الفترة
 - ٣ إذا ألقيت قطعة نقود منتظمة مرة واحدة فإن احتمال ظهور صورة = -----
- ه كيس به بطاقات مرقمة من صفر إلى ١٠ فإذا سُحبت بطاقة عشوائيًا من الكيس فإن الحتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة عددًا زوجيًا هو
- ٢ صندوق به ٥ كرات بيضاء ، ٧ كرات حمراء ، ٣ كرات زرقاء فإذا شحبت كرة من
 الصندوق عشوائيًا فإن احتمال أن تكون الكرة المسحوية زرقاء =
- حقيبة بها ١٢ كرة ملونة ، منها ٤ باللون الأحمر ، ٦ باللون الأخضر ، والباقي باللون
 الأزرق ، فإذا اختيرت كرة واحدة عشوائيًا فإن احتمال أن تكون زرقا، =
- ٨ في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى فإن احتمال ظهور
 عدد أكبر من ٤ هو
- ٩. في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى فإن احتمال ظهور
 عدد أقل من ١ يساوى
 - ١٠ صندوق يحتوى على ٤٨ برتقالة منها ٤ برتقالات تالغة فإذا شحبت من الصندوق برتقالة عشوائيًا فإن احتمال أن تكون هذه البرتقالة تالغة = واحتمال أن تكون غير تالغة =
 - ١١ إذا كان احتمال وقوع حدث ما = ألم فإن احتمال عدم وقوعه =
 - ١١ حجرة نشاط لها ٣ أبواب مرقمة من ١ إلى ٣ فإذا خرج طالب من أحد أبوابها فإن احتمال أن يكون الطالب قد خرج من الباب رقم ٢ هو

١٢ إذا كان احتمال إصابة شخص بمرض ما من بين سكان مدينة عدد سكانها ردا كان الحسال إلى فإن العدد المتوقع للإشخاص المصابين بهذا الرض ز هذه المدينة هو شخصًا،

١٤ مصنع ينتج ٤٠٠ لمبة يوميًا فإذا كان احتمال أن تكون اللعبة معيبة ٢٠٠٠ فإن عدد اللمبات السليمة المتوقع إنتاجها في اليوم هو لمبة.

ن مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٤ خلطت جيدًا فإذا سحبت منها بطاقة واد عشوائيًا احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل : | ﴿ عَدِدًا مَضَاعَفًا لَلْعَدِد ﴾

﴿ عَدَدًا مَضَاعَفًا لَلْعَدِدِ ٤

٣ عددًا مضاعفًا للعدد ٤ ء ٦ معًا. ﴿ عددًا مضاعفًا للعدد ٤ أو ٦

ه عددًا يقبل القسمة على ٢٥ ٢ عددًا صحيحًا موجبًا أقل من ٢٥

الله ١٠ سندوق به ٤٠ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٤٠ سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا ، ولوط العدد المكتوب عليها. أوجد احتمال:

أن يكون العدد زوجيًا.

إن يكون العدد يقبل القسمة على ٣

أن لا يقبل العدد القسمة على ١٠ ﴿ أَنْ يكونَ العدد رُوجِيًّا ، ويقبل القسمة على ١٠

أنْ يكون العدد أوليًا أقل من ٢٠

إذا أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فها احتمال كل من الأحداث التالية:

🚺 ظهور عدد زوجي أقل من أو يساوي ٤ | ٦ ظهور عدد بين - ١٠٠٠

٣ غلهور عدد يقبل القسمة على ٧

ا 🚡 ظهور عدد لا يقبل القسمة على ٢

🛕 🔝 بحتوی صندوق علی ۱۲ کرة حمراء ، ۱۸ بیضاء ، ۲۰ زرقاء ، سحبت کرة واها عشوائيًا. أحسب احتمال:

آ أن تكون الكرة المسحوية بيضاء.

٣ أن تكون الكرة المسحوبة صفراء.

آن تكون الكرة المسحوية حمراء الله أن تكون الكرة المسحوية ليست عمراه

ه أن تكون الكرة المسحوبة حمراء أو زرقاء.



إلى المسل دراسي به ٤٠ تلميذًا ، منهم ٢٠ تلميذًا المعبون كرة القدم ، ١٠ يلعبون الكرة الطائرة ، ١٠ يلعبون كرة السلة ، فإذا اختير تلميذ واحد عشوائيًا من الفصيل فأوجد احتمال أن يكون ممن لا يلعبون أيًا من الرياضات السابقة.

- الله الله عقيبة بها ٢٢ بلية منها ١٢ سوداء ، والباقية حمراء فإذا سحبت منها بليتان دون إرجاعهما إلى الحقيبة وكانتا حمراوين ثم سحبت بلية ثالثة دون النظر إليها ،

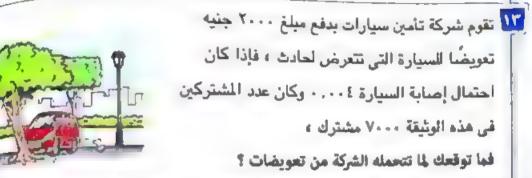
 فها احتمال أن تكون سوداه ؟
 - فصل دراسی به ۵۰ طالبًا ، عدد البنات ینقص عن عدد البنین بمقدار ۱۰ فاددا اختیر أحد الطلاب عشرائیًا فأوجد احتمال أن یکون الطالب ولدًا.

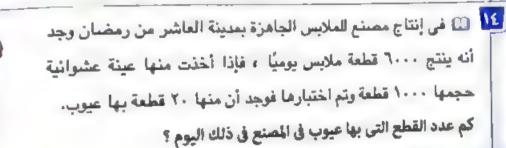


- مندوق يحتوى على ٨٠ كرة متمائلة بعضها أحمر والباقي أزرق فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء هو ألم فأوجد عدد الكرات الزرقاء،
 - الم حقيبة بها ٣٢ كرة ملونة من نفس النوع والحجم ، بعضها أحمر وبعضها أبيض وبعضها أبيض وبعضها أخضر والباقى لونه أصغر. فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوى ٢٠ كم عدد الكرات الحمراء في هذه الحقيبة ؟
 - ال لاعبان في فريق لكرة القدم في أثناء التدريب سدد أحدهما ٢١ ركلة جزاء فأحرز منها ١٨ هدفًا وسدد الآخر ٣٢ ركلة جزاء فأحرز منها ٢٥ هدفًا من منهما تختاره لتسديد ركلة الجزاء في أثناء المباراة ؟ ولماذا ؟



إذا كان احتمال فوز أحد الأندية في مباريات الدوري العام ٦٠ - واحتمال تعادله ٢٠٠٦ وكان عدد المباريات التي سوف يلعبها ٣٠ مباراة ، كم عدد المباريات التي تتوقع أن يفوز بها ؟ وكم عدد مرات هزيمته المتوقعة ؟



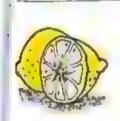


10 الماروع تعبئة الموالح للتصدير وجد أن ٣٠٪ من الثمار لا تصلح للتصدير لصغر حجمها. كم طنًا يمكن تصديره في عشرة أيام إذا كان مقدار ما يرد يوميًا للمصنع ٢٠ طنًا من الموالح ؟

🔟 🗓 قامت شركة إنتاج ألات حاسبة بسحب عينة عشوائية بعدد ٢٠٠ آلة حاسبة ، وقحصت مكوناتها من ناحية الدوائر الإلكترونية فوجدت أن احتمال التالف منها ٦٪ ا ١ ما عدد الوحدات التالقة في هذه العينة ؟

آ إذا كان الإنتاج الكلى للشركة خلال هذا الشهر ١٥٠٠ ألة حاسبة. ما عدد الصالح منها التوزيع ؟







إدا وجدت شركة تأمين على الحياة أنه من بين عينة المناء وسن ٥٠ عامًا ،

بلغت حالات الوفاة ٦٧ حالة خلال عام واحد.



- ٢ لماذا تهتم شركات التأمين بهذه النتائج؟
- إذا قامت الشركة بالتأمين على ٥٠٠٠٠ رجل بين سن ٤٠ ٥٠٥ فما عدد حالات استحقاق
 وثيقة التأمين خلال عام واحد ؟

توضح هذه البيانات نتيجة استفتاء حول وسائل المواصلات التي يستخدمها التلاميذ للذهاب الى المدرسة :

سيرًا على الأقدام	سيارة خاصة	حافلة	دراجة	وسائل المواصلات
14	٨	17	14	المدد

اختير تلميذ عشوائيًا بناء على نتائج الدراسة السابقة ما احتمال أن يكون التلميذ ممن :

٤. يصلون سيرًا على الأقدام،

٢ لا يركبون الدراجات،

١ يستخدمون الحافلة.

العدد	التقدير
7	ممتاز
٩	جيد جدًا
11	جيد
17	مقبول
٨	دون المستوى

ا فصل به ٥٠ تلميذًا ، كانت مستويات تقدير أداء التعلم الأحد الشهور كما بالجدول المقابل، تم اختيار أحد التلاميذ عشوائيًا،

احسب احتمال أن يكون تقديره:

۱ ممتازًا. ۲ دون المستوى. ٤ أقل من جيد،

١٥٠ شخصًا في أحد مكاتب الاتصالات:

1	أكثر من	. يا الى	ات ۱۵۰ شع	سجل مكالما	الجدول الآتي يبين	t I
	۲ دقائق	من ع إلى ٢ دقائق	من ۲ إلى ٤ دقائق	اُقل من	مدة الكالة	
	0	1.	10	۲ دقیقه		
					عدد الأشخاص	



أوجد احتمال أن يتحدث الشخص :

١ أقل من ٢ دقيقة.

٣ أكثر من ٦ دقائق.

٢ من ٢ إلى ٤ دقائق،

٤ ٢ دقيقة فأكثر.

اللعبة ال	الألعاب عن الألعاب	1
	(۱) في استطلاع رأى لعدد ١٠٠ طالب عن الألعاب الما تين الأتي :	M
كرة القدم	الرياضية التي يفضلون ممارستها تبين الأتي :	

- ١ أوجد احتمال أن يفضل الطالب:
 - (1) ممارسة لعبة كرة القدم،
 - (ب) ممارسة لعبة كرة السلة.
 - (ج) ممارسة ألعاب القرى،
 - (د) ممارسة تنس الطاولة.
 - (ه) ممارسة لعبة الهوكي،

آ وإذا كان عند الطلاب ١٠٠ طالب، فما العدد المتوقع لمارسة لعبة الهوكى ؟

عدد الطائب	اللعبة المفضلة			
£ £	073	كرة القدم		
۲V	19	كرة السلة		
١٢	3º	ألعاب القوى		
٤	U 5	تنس الطاولة		
15	بالاد	الهركى		

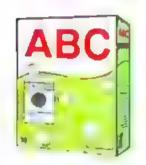
🗓 ينتج مصنع ملابس نوعين من القمصان بإجراء دراسة لتعديل كمية الإنتاج وفق متطلبات السوق تم اختيار عينة عشوائية من مبيعات ٥ منافذ بيع للشركة حجم كل منها ١٠٠ قميص فكانت بياناتها كالتالي:



٥	٤	٣	۲	1	رقم المنفذ
٥٣	77	45	ΑY	79	مبيعات النوع الأول
٤٧	٧٨	77	١٨	11	مبيعات النوع الثاني

- ١ أي الأنواع الأكثر طلبًا ؟ وبماذا تنصح الشركة ؟
- ؟ إذا كان الإنتاج الكلى لهذا المصنع ٤٠٠٠ قميص فهل يمكنك أن تتنبأ بعدد القيمان من النوع الأول؟

- 📊 🔝 في عملية إنتاج ٣٠٠ مصباح كهربائي كان عدد الوحدات المعيبة منها ١٨ وحدة.
 - ١ ما احتمال أن تكون الوحدة معيبة ٢
 - م ما احتمال أن تكون الوحدة صالحة ؟
 - ٣ هل يمكن أن تكون الوحدة معيبة وصالحة في نفس الوقت ؟
- إ أوجد مجموع احتمال أن تكون الوحدة معيبة واحتمال أن تكون الوحدة صالحة.
 ماذا تلاحظ ؟
- ه إذا كان الإنتاج اليومي بهذا المصنع ١٦٠٠ مصباح كهربائي كم يكون عدد الوحدات الصالحة في هذا اليوم ؟



في دراسة لاستطلاع رأى أجرته إحدى شركات إنتاج مسحوق الغسيل على مجموعة مكونة من ٣٠٠ سيدة تستخدمن هذا النوع لمعرفة آرائهن في وزن العبوة المفضل لهن ، كانت النتائج كالتالى:

المجموع	0	TVo	Yo.	170	الوزن بالجرام
٣٠.	79	17	٤٥	17.	عد السيدات

- ۱ إذا تم اختيار إحدى السيدات عشوائيًا ، ما احتمال أن يكون الوزن المفضل لديها ؟ (۱) ۱۷۰ جم (ب) ۲۰۰ جم (ج) ۲۷۰ جم (د) ۱۲۰ جم
 - ٢ بماذا تنصح مدير الشركة بناء على هذه الدراسة ؟



- 10 الشكل المقابل عِثل لعبة الدوارة أوجد:
- احتمال أن يتوقف المؤشر عند اللون :
- (1) الأحمر، (ب) الأخضر، (ج) الأصفر،
 - احتمال أن لا يتوقف المؤشر عند اللون الأحمر.
 - اختر الاجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
- ١ أي من الأتي يمكن أن يكون احتمال وقوع أحد الأحداث؟
- //vo (a) //rlo (÷)
- (ب) ۳-٤ ، ه
- 1, Y(1)

لا يساوى ٢ هو .	احتمال ظهود عدد	حجر نرد منتظم ، فأن (ب) ۲	
0 (1)	1 (a)	حجر نرد منتظم ، فإن (ب) ۲ نقود منتظمة ، ، ٤ مرة فإن (س) ١٩٩	و لقا إذ ي القاء
M	67 1.0.7 La. A . -		
110 (1)	ا اقرب عبد ۱۰۰	تقدد منتظمة ٤٠٠ مرة فإذ	可(i) (i)
110(0)	15. (=)	199 (4)	٢ إذا القيت عطعه
ذا منهم ۱۱ بنتا إذا اخسَر	, في فصله ٣٦ تلمي	نقود منتظمة ۱۹۰۰ مرة فإن (ب) ۱۹۹۱ در در الثان الاعدادي	Y-£(1)
الدا ؟	ر. يكون التلميذ و	الصف التاني ،	، أحمد تلميذ في
$\frac{\mu}{I}$ (7)	<u>q</u> (÷)	من القصل ۽ ما احتمال $\frac{1}{Y}(\psi)$	تلميذ عشوائيًا
ال اختيار بئت هو	و مشوائنًا فإن احته	(ب) ﴿ بِنَّا فَإِذَا اَحْتِيرِ أَحِدًا لِمُنْ أَحِدًا لِمُنْ الْحِدَا	£ (1)
0 (4)	1 (1)	، ۲۰ بنتا فإذا احتير اهدا	ه فصل په ۲۵ ولدًا
*	70 (÷)	۲۰۰۰ بنتا فإذا الصير العد، (ب) الم الا الا الماد،	$\frac{1}{86}$ (1)
MA Z L	احتمال رسویه = ۱	(ب) خ ن نجاح ماالب ۷۰٪ فإن	ة الزا كان احتماا
, -	, /,,	2 x 2 Y (x x)	
	اله تصنفها حمراء ل	السرورين الكمانا	
١٠٠ يوسولي	ن تحون الحره بيصه	ة عشوائيًا فإن احتمال ا	فاذا سحبت كر
(د)مىقر	/ (≠)	$\frac{1}{I}(\dot{\gamma})$	1 (1)
م ضعف احتمال أن يذهب	له سيرًا على الأقداء	محدي الرائد بذهب عامل البر عما	۱۱۱ کار احتمال
ن يستخدم العامل إحدى	در. لات فإن احتمال أر	م احدی وسائل النواصا	م إن عان ·ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
, , ,		لات الذهاب إلى عمله =	
۲ (۱)		\frac{1}{7} (\dot)	
صفر فإذا كان بالمشرق			
ين المرادمة هم أ	ة صفراء عشرائاً .	وكان احتمال سحب كرة	۲۰ کرة صفرا
į 3– (3)	. 40	رات في الصندوق ؟	قما عدد كل الك
	* ()	(پ) ۲۵	0(1)
n. (a)	۱۰ (ج)	 و أميول المرة . الثان ال	ال عدد تازميذ أحر
، إذا كان احتمال اختياد	عدادی ۳۹ تلمیذا	The State of the S	
، إذا كان احتمال المدا التلاميد في القصل الذين	هو 🕆 ، قما عدد	عن ۱۲ سنة ؟	تزيد أعمارهم

44 (1)

77 (1)

(ب) ٤٢

(ج) ۲۰

١١ في مدرسة مشتركة إذا كانت نسبة عدد الأولاد إلى عدد البنات كنسبة ٧ : ٩ ، اختير طالب عشوائيًا من هذه المدرسة فاحتمال أن يكون الطالب المختار ولدًا يساوى

$$(i) \text{ or } (c) \quad (i) \quad (i)$$

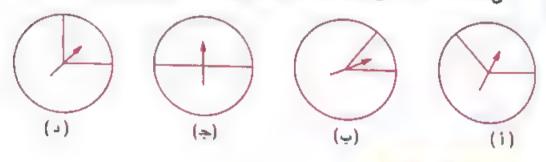
۱۱ يوجد في مدرسة مشتركة ١٥٠٠ تلميذ ، اختيرت منهم عينة عشوائية مكونة من ٢٠٠ تلميذ فوجد أن عدد البنات ٩٠ ، فما عدد البنات المتوقع في المدرسة ؟

۱۳ أمامك لوحة على هيئة مربعين ، إذا صبوب شخص على هذه اللوحة فإن احتمال إصابة المنطقة المظللة يساوى

$$\frac{1}{r}(\varphi) \qquad \frac{1}{r}(1)$$

$$\frac{1}{r}(\varphi) \qquad \frac{1}{r}(\varphi)$$

١٤ قسمت لعبة الدوارة إلى قسمين س ، ص ، ثم أدير المؤشر ٤٠٠ دورة ، فتوقف ٩٨ مرة في المنطقة س ، أي من الأشكال الآتية يشير المؤشر فيه إلى المنطقة س ،



للمتفوقين

- کیس یحتوی علی عدد من الکرات المتماثلة منها ه کرات بیضاء والباقی من اللون الأحمر فراد الکلی الکرات. فراد کان احتمال سحب کرة حمراء یساوی الله فروجد العدد الکلی الکرات.
- المحبت بطاقة عشوائيًا من مجموعة بطاقات مرقمة بالأرقام من ١ إلى ن فإذا كان احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة عليها رقم أكبر من ٨ هو ﴿ فأوجد قيمة نَ



ملخص الوحدة الثالثة

عدد مرات تكرار هذا الناتج

ناحتمال حدوث ناتج معين عدد جميع النواتج الممكنة

من بسي معينة = احتمال حدوثها × العدد الكلى للمفردات المعطاق

هى تجربة نستطيع معرفة جميع نواتجها الممكنة قبل إجرائها وإن كنا لا نستطيع تحديد أي هزر النواتج سيتحقق فعلًا عند إجرائها.

فضاء العينة :

هو مجموعة كل النواتج المكنة للتجربة العشوائية ويرمز لها بالرمز ف

الحدث :

هو مجموعة جزئية من فضاء العينة.

احتمال وقوع أي حدث أ ﴿ فَ يُرمز له بالرمز ل (أ) ويُعطى بالعلاقة :

ن (†) $= \frac{auc}{auc}$ عدد عناصر فضاء العينة $\dot{\dot{}}$ $\dot{\dot{}}$ $\dot{\dot{}}$

امتحان على الوحدة الناللة

اد

			_
	;	الأسئلة الآتية	ا جمیع
	المطاة :	بحة من بين الإجابات	اختر الإجابة الصحي
هو	٨/ غإن احتمال رسويه	ل نجاح طالب هو ١٠	، إذا كان احتماا
* · * (·)	۲۰ (÷)	(ب) ۸، ۰	(۱) مىقر
لعدد ۷ پستاوی ۰۰۰۰۰۰	دة فإن احتمال ظهور ا	نرد منتظم مرة واحا	ء اذا ألقى حجر
/(2)	1 (÷)	<u>√</u> (↓)	(۱) مىقر
	ل أحد الأحداث؟	مكن أن يكون احتما	٢ أي من الأتي يا
XTV (a)	γ (÷)	1. Y (4)	0-(1)
به معا یانی عق ۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	أقرب عدد لظهور الكتا	ة نقود ٢٠٠ مرة فإن	ة إذا ألقت قطما
70 (1)	۲۰۰ (÷)	33 (4)	1.800
حبت بطاقه واحده عشواني	اد من ١ إلى ١٥ فإذا سُ	ومكتوب عليها الأعدا	edalla de at
على ٥:	ب على البطاقة القسمة	أن يقبل العدد المكتور	م في الحقيال أ
£ (1)	μ (÷)	÷ (a)	100
يدن اولى افق ٠٠٠٠٠٠	رة فإن احتمال ظهور ع	ن د منتظم مرة واحا	الأحد القاء حد
\frac{k}{l}(\pi)	/Yo (÷)	(ب) ۲۰،۰	., 20 (1)
			أكمل ما يأتي :
يل =	إحتمال الحدث المستد	المؤكد ≈ و	١ احتمال الحدث أ
لسائل المتوقع أن يحلها من	الة ≃ ٧. ، فإن عدد ال	، أن يحل تلميذ مس	 إذا كان احتمال
		********	ali Y
فإن احتمال أن ي <mark>كون الزائر</mark>	ه فإذا خرج منها زانر	إب مرقمة من ١ إلى	ا حديقة بها ه أبو

ع لأي حدث أ يكون ل (ا) ∈ [.......

ه في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى فإن احتمال مُلهور عدد أقل من ٤ هو ملي

(١) مجموعة من البطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٠ سُحبت من بينها بطاقة واحدة عشوان احسب احتمال أن تحمل البطاقة المسحوبة :

آ عددًا يقبل القسمة على ٢ ﴿ عددًا أوليًا،

👍 عددًا أكبر من ٨

(ب) صندوق یحتوی علی ۳ کرات حمراء ، ٤ صفراء ، ٥ خضراء سُحبت کرة عشوائ أوجد احتمال أن تكون الكرة المسعوبة :

غ بيضياء،

آ حمراه،

٣ ليست منقراء،

 إذا أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة ولوحظ الرقم الظاهر على الوجه العلوي. أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية :

١ حدث ظهور رقم أكبر من ٢

٤) حدث ظهور رقم أقل من ١

٢ حدث ظهور رقم أقل من ٩

آج حدث ظهور رقم فردي أولي.

- (1) صندوق يحتوى على ٦٠ كرة متماثلة بعضها أحمر والباقى أزرق فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء هو 👆 فأوجد عدد الكرات الزرقاء،
- (ب) فصل مشترك به ٤٨ تلميذًا وتلميذة منهم ١٨ بنتًا إذا اختير تلميذ عشوائيًا فأرجد احتمال أن يكون التلميذ ولدًا.

مشروع بحثى

عِلَى الوحيرة الثالثية

أهداف المشروع:

- ، جمع البيانات وتنظيمها.
 - **, حساب الاحتمال.**
 - ، _ابط الرياضيات بالحياة.
- عمل الاستبيانات على عينة من المجتمع.
 - توقع النتانج في ضوء دراسة العينات.

انمطلوت

« تلعب الاحتمالات دورًا هامًا في حياتنا اليومية ؛ فهي تسمح لنا بتوقع وقوع حدث ما أو عدم وقوعه ».

فى ضوء ذلك قُم بإعداد مشروع بحثى يتضمن ما يلى :

 قم بعمل استبيان على أصدقائك بالفصل عن أى من الأنشطة الفنية يفضل كل منهم : الرسم أم التمثيل أم الموسيقي ، وذلك بالإجابة عن السؤال التالي :

هل تفضل الرسم أم التمثيل أم الموسيقي ؟

واختيار إحدى الإجابات التالية:

أفضل الرسم أفضل التمثيل أفضل الموسيقي لا أفضل أيًا منهم

﴿ إِذَا تُمَ اخْتِيارِ أَحِدَ التَّلَامِيدُ لِتَمْثِيلَ فَصِلْكَ فَي إحدى الْمُسَابِقَاتَ الْفُنْيَةَ بِالْمُرسِة

فأوجد احتمال أن يكون التلميذ المختار:

١-يفضل الرسم ٢-يفضل التمثيل ٣-يفضل الموسيقي ٤ - لا يفضل أيًا منهم

بمعرفة عدد التلاميذ بمدرستك وفي ضوء حساب الاحتمالات السابقة توقع عدد التلاميذ بمدرستك الذين :

١ - يفضلون الرسم ٢ – يفضلون التمثيل ٣ - يفضلون الموسيقي ﴾ في ضوء هذا الاستبيان اكتب نصيحة السئول التربية الفنية بمدرستك.



اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

 $\dots \dots = \frac{2}{9} - \frac{2}{9} + \frac{1}{9}$

$$\frac{4}{1}$$
 (2) $\frac{6}{4}$ (3)

 $\frac{\chi_0}{\xi} \ (\div) \qquad \qquad \frac{\xi}{\xi} \ (\downarrow) \qquad \qquad \downarrow \ (\downarrow)$

آ إذا كان تكنا عدد يساوى ٦ فإن هذا العدد يساوى

🔭 أي كسرين مما يأتي غير متساويين ؟

$$\frac{7}{7} \cdot \frac{7}{7} \cdot \frac{7}{1} \cdot \frac{7}{7} \cdot \frac{7}$$

👔 أي من الأعداد الأتية يقبل القسمة على ٤ ؟

أي من الأعداد الآتية هو الأكبر؟

$$(1) (-P)^{0}$$
 $(\varphi) (\varphi)^{1} (\varphi)^{1} (\varphi) (\varphi)^{1} (\varphi)^{$

"" × Y-" × Y""

V1 (a)

A(3)

$$(i) \stackrel{f}{=} (4) \qquad (4) \stackrel{f}{=} (4)$$

$$\overline{II} = \frac{3}{4} + 0$$

$$\frac{7}{7} (a) \qquad \text{NYO} (a) \qquad 0.7 \frac{7}{7} (a) \qquad \text{NYO} (1)$$

$$\frac{0}{1}$$
 اذا کانت : $\frac{0}{1} = \frac{V - (3 - 4)}{1} = \frac{V - (3 - 4)}{1}$ فإن : $\frac{0}{1}$

$$\frac{1L}{LL}(\tau) \qquad \frac{\Lambda l}{LL}(\dot{\tau}) \qquad \frac{1L}{d}(\dot{\tau}) \qquad \frac{l\Lambda}{d}(1)$$

$$\lambda_{\lambda,\lambda}(\tau) = (\dot{\tau}) \, \lambda_{\lambda,\lambda}(\tau) \qquad (\dot{\tau}) \, \lambda_{\lambda,\lambda}(\tau)$$

🚺 أكمل ما يأتي :

$$\cdots\cdots\cdots = \Upsilon \div 1\Upsilon - \Upsilon \times \Upsilon \overset{\bullet}{J}$$

$$= \frac{1 \vee + 1 \vee \times \vee - \sqrt{1 \vee 1}}{1 \vee 1} T$$

١٠٠ إذا كان مجموع خمسة أعداد يساوى ٢٠ فإن الوسط الحسابي لهذه الأعداد = ...

$$= -7$$
 فإن $= -7$ فإن $= -7$

قريبًا بالمكتبان

MARIN

ه الرياضيـات و اللغة الإنجليزية

المراجعة النمائية ونماذج الامتحانات





المساحات	4	الوحدة
----------	---	--------

175

التشابه وعكس نظرية فيثاغورث الوحدة 5 ونظرية إقليدس

A22

مفاهيم ومهارات أساسية تراكمية

544

المساحكات

الوحدة



دروس الوحدة

الدرس 1 تساوى مساحتى متوازيى أضلاع (نظرية ا ونتائجها).

الدرس 2 تابع نثاثج نظرية (۱).

الدرس 3 تساوی مساحتی مثلثین (نظریة ۲ ونتائجها).

الدرس 4 تابع تساوى مساحتى مثلثين (نظرية س).

الدرس 5 مساحات بعض الأشكال الهندسية.

یمکنی حال الامتحانیان التفاعلیة علی الدروس می خلال مسچ Code میل الطاص بکل امتطا

مشروع بحثى ﴿ على الوحدة الرابعة

اهداف الوحدة :

يهد دراسة هذه الوحدة يجب أن يكون التلميذ قادرًا على أن :

- , يتعرف ارتفاع متوازى الأضلاع.
- ، _{يتعرف} العلاقة بين مساحتى ســطحى متواريى الأضلاع المشتركين في القاعدة والمحصورين بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل هذه القاعدة.
- ، يتعرف العلاقة بين مسلحة متوازى الأصلاع ومساحة المستطيل المشترك معه في القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين.
- , يتعــرف العلاقة بين مســاحة المثلث ومســاحة متوازى الأصلاع المشــترك معه مــى القاعدة والمحصور معه بين مســـتقيمين متوازيين أحدهما بحمل القاعدة المشتركة.
- بتعرف العلاقة بين مســـاحتى مثلثين مرســـومين على فاعدة واحدة ورأساهما
 على مستقيم يوازى هذه القاعدة.
 - ، يدسب مساحة متوازي الأصلاع.
 - يحسب مساحة المثلث.
- ، يعرف أن متوسيط المثلث يقسيم سيطحه إلى سيطحى مثلثين متساويين في المساحة.
 - بتعرف خواص المعين ويحسب مساحته.
 - بتعرف خواص شيه المنحرف المتساوى السافين.
 - » يحسب مساحة شبه المنحرف،
 - بستحدم البرهان الاستدلالي لحل المسائل في الهندسة.



إن دراسة مساحة متوازى الأضلاع تستلزم أولاً معرفة مفهوم ارتفاع متوازى الأضلاع وتاءين

الرتفاع وتوازى الأضلاع

- يمكن اعتبار أي ضلع من أضلاع متوازى الأضلاع كقاعدة له.
- ارتفاع متوازى الأضلاع مو طول القطعة المستقيمة المرسومة عموديًا على قاعدته من أي ناءًا
 من نقط الضلع المقابل لهذه القاعدة.

فمثلاً: في الشكل المقابل:

باعتبار عد قاعدة لمتوازى الأضلاع اسحر

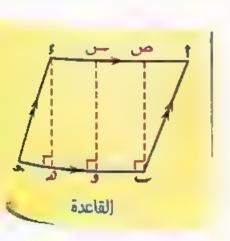
فإن طول كل من وقد ، سرق ، صرب

ارتفاع لمتوازي الأضلاع إسحر

وديث إن: البُعد العمودي بين أي مستقيمين

متوازيين يكون ثابتًا

فإن :۶ هـ = س و عصب



رر ملاحظة

متوازي الأضلاع له ارتفاعان مختلفان.

الارتفاع الأصغر يناظر القاعدة الأكبر طولًا ، والارتفاع الأكبر يناظر القاعدة الأصغر طولاً.

فمثلًا: في الشكل المقابل:

٩ حدى متوازى أضلاع له ارتفاعان مختلفان هما :

ع ع (طول ع و) وهو الارتفاع المناظر للقاعدة بحد وهو نفسه الارتفاع المناظر للقاعدة أي

ه عي (طول و در) وهو الارتفاع المناظر للقاعدة أب وهو نفسه الارتفاع المناظر للقاعدة وحد

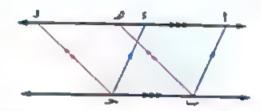
Sedio:

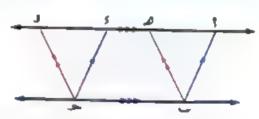
الاحطان، عد>اب،عرحج

**

الظرية ال

سطحا متوازين الأضلاع المستركين في القاعدة والمحصورين بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل هذه القاعدة متساويان في المساحة.





المعطيات اسحو، هسحومتوازيا أضلاع ، سح قاعدة مشتركة لهما ، سح // أو

العطلوب إثبات أن: مساحة] المحدو = مساحة] هر سحو

تذكر أن المضلعات المتطابقة تكون مساحاتها متساوية.

السهان ن ١٥ عدو صورة ١٠٠٥ اسه

بانتقال مسافة بحد في اتجاه بد (مساحة ∆وح و = مساحة ∆اب هـ

 \triangle وحد و \triangle \triangle اب هر لأن الانتقال تساوى قياسى.

ث مساحة الشكل إبحو و – مساحة ∆وحوق

= مساحة الشكل البحد و- مساحة ١١ اس

.. مساحة 🗀 العدو = مساحة 🗀 هـعو

(وهو المطلوب)

مثال 🕦

في الشكل المقابل:

اسحوء او درو متوازيا أضلاع

، حد الم ، و و الم ، أو ١ وح = {ن}

أثبت أن: مساحة الشكل أ حدز عمساحة الشكل؛ في وز

الحصل

المعطيات إسحى او فرى متوازيا أضلاع ، حد = سفر ، و = سفر

المطلوب إثبات أن: مساحة الشكل أحد ز = مساحة الشكل و فر و ز

السهان : ١ ١ - ١ و در متوازيا أضلاع مشتركان في القاعدة أو

Dw // 59 12 6

.. مساحة - أ-حرو = مساحة - أو هرو

ويطرح مساحة ٨ أ ذَى مِنَ الطرفين :

.: مساحة / أ-حرو - مساحة ∆ † زو

= مساحة ك أ و هرء - مساحة ∆ † زء

ن مساحة الشكل إ بحرز = مساحة الشكل و في و ز

ك لا انبلغسك

في الشكل المقابل:

إسحوه هسحومتوازيا أضلاع

いなられってもか

أثبت أن: مساحة △ إ ب هـ = مساحة △ وحدو



-junt say)

CHAIR MINE

in the same

مساحة متوازي الأضلاع تساوى مساحة المستطيل المشترك معه في القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين.

ففي الشكل المقابل:

مساحة متوازى الأضلاع أسحر

شياوي مساحة المستطيل † هر وي

(مشتركان في القاعدة أع ومحصوران بين المستقيمين المتوازيين أع ، عد)

يمكن استنتاج ذلك بنامً على النظرية السابقة حيث إن المستطيل عالة فاصة من متوارى الأضلاع.



مساحة متوازى الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها.

يمكن استنتاج ذلك من الشكل المقابل كما يلي :

· · مساحة المستطيل = الطول × العرض

.. مساحة المستطيل أ هر وع = أو × أ هر

١٠٠ مساحة المستطيل ٢ هـ و و = مساحة متوازى الأضلاع ٢ -- حـ و

.. مساحة متوازى الأضلاع الصحو = او × اه = -ح × اه



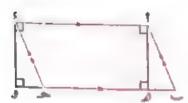
إذا كان إسحاء متوازى أضلاع

وور فو الارتفاع المناظر للقاعدة كح

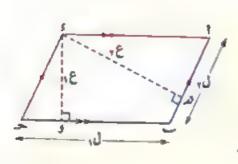
35 هم هو الارتفاع المناظر للقاعدة أأب فإن:

ساحة ك المحود = بعد ×وو = الم ×و هـ

ان: ل، ×ع، = ل، ×ع،







مثال 🕜

أكمل المطلوب بجانب كل شكل:

فإن : سح =



فإن : † و =سه سم

العسل



٠٠ ٠٠٠ = بعد × ٤

.. ۸ × ٤ = a × † و

1 : 12 × 1 a = 1 - × 10

1, 1e=\(\frac{A \times 3}{0}\) = 3, \(\frac{A}{0}\)

مثال 🕜

- ١ متوازى أضلاع طولا ضلعين متجاورين فيه : ٤ سم ٤ ٦ سم وارتفاعه الأصغر ٢ سم أوجد مساحته.
- عتوازى أضلاع طولا ضلعين متجاورين فيه : ٦ سم ، ٨ سم فإذا كان ارتفاعه الأكبر
 ع سم أوجد ارتفاعه الأصغر.

الحسل

- ١ ٠: الارتفاع الأصغر يقابل القاعدة الاكبر طولاً
- .. مساحة متوازى الأضلاع = ٢ × ٢ = ١٢ سم٢

 ١٠٠ مساحة متوارى الأضبارع = طول القاعدة الصغرى × الارتفاع الاكبر = طول القاعدة الكبرى × الارتفاع الأصغر ن الارتفاع الأصغر = $\frac{7 \times 3}{4}$ = ٢ سم : 1 × 3 = ٨ × الارتفاع الأصغر

Y disting a

أكمل ما يأتي :

١ متوازي أضلاع طول قاعدته ١٢ سم وارتفاعه المناظر لها ٥ سم فإن مساحته = ········· سمَّ

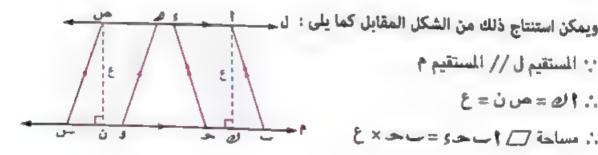
متوازي أضلاع مساحته ٦٢ سم وطول قاعدته ٧ سم

فإن : ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة =سم

٣ إسحى متوازى أضلاع فيه: ١٣ = ٦ سم ، سحد = ١٢ سم وارتفاعه الأكبر ٤ سم فإن مساحته = ···· ··· سم

dwin

متوازيات الأضلاع المحصورة بين مستقيمين متوازيين وقواعدها التي على أحد هذين المستقيمين متساوية في الطول تكون مساحاتها متساوية.



😲 الستقيم ل // الستقيم م

: 1 ال = ص ن = ع

: مساحة / إب حرو = ب ح × ع

، مساحة كم و س ص = و سن × ع

فإذا كان: صحوص فإن: مساحة 7 أحدود مساحة 7 هـ و س ص

J. (1) 1

(A) &

(A) 314

[ع عمدے کے قدامید = ه صدا تے قدامید : رامال ترجم) طسانی عیثان<mark>ی آل</mark>

ट्यांगेखाः । विवि

نمارین 📗





.3	. 1.	أكمل	10
اق	سا ج	ابمل	

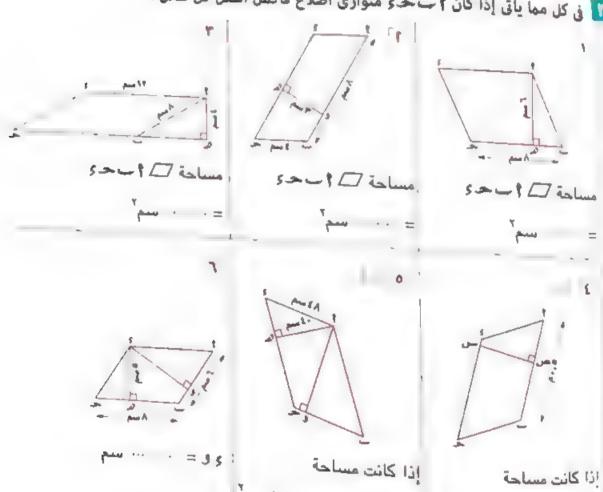
- ١ سطحا متوازيي الأضلاع المستركين في القاعدة والمحصورين بين مستقيمين مترج
 أحدهما يحمل هذه القاعدة ...
- عساحة متوازي الأضلاع تساوى مساحة المشترك معه في القاعدة والمعمر
 معه بين مستقيمين متوازيين.
 - ب مساحة متوازي الأضلاع = x ٠٠٠
- عساحات متوازيات الأضلاع المحصورة بين مستقيمين متوازيين وقواعدها التي م أحد هذين المستقيمين متساوية في الطول تكون

😚 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- إذا كان طول قاعدة متوازى أضلاع ٧ سم وارتفاعه المناظر لهذه القاعدة ٤ سم
 فإن مساحته تساوى
- $(1) / \ell \text{ und}^{\gamma}$ $(-1) \times \ell \text{ und}^{\gamma}$ $(-1) \times \ell \text{ und}^{\gamma}$ $(-1) \times \ell \text{ und}^{\gamma}$
- إذا كانت مساحة متوازى أضلاع ٢٥ سم وارتفاعه ٥ سم فإن طول قاعدته المنافرا
 لهذا الارتفاع بساوى
 - (۱) ۵ سم (ب) ۷ سم (ج) بسم (۱) ۳۰ سم
- إذا كانت مساحة متوازى أضلاع ٥٠ سم وطول قاعدته ١٠ سم فإن ارتفاعه المام
 لهذه القاعدة يساوى
 - (۱) ۵۰۰ سم (ب) ۵ سم (ج) ۲۵۰ سم (۱) ۱۰۰ سم
- ع إذا كان طولا ضلعين متجاورين في متوازي أضلاع ٨ سم ١٠ ٥ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم فإن مساحته تساوي
 - (۱) ۸۰ سم (ب) ۵۰ سم (ج) ۶۰ سم (د) ۱۸ سم

- و إذا كان المسحو متوازى أضلاع فيه : المسم ، سح ١٠ سم وارتفاعه الأصغر ٤ سم فإن ارتفاعه الأكبر يساوى ...
 - ر (۱) ۲ سم (پ) ٤ سم (ج) ۸ سم (د) ۲ سم
 - بتوازی أضلاع مساحته ۵۰ سم مطول قاعدته بساوی ضعف ارتفاعه
 فإن ارتفاعه بساوی
 - ر ب ۱۰ سم (ب) ۲۵ سم (ج) ۱۰ سم (د) ۵ سم (۱)

ن كل مما يأتي إذا كان أ بحرى متوازى أضلاع فأكمل أسفل كل شكل:



إذا كانت مساحة إذا كانت مساحة المان عساحة المان عساحة

🛂 ق الشكل المقابل:

٩ ب حدى متوازى أضلاع فيه :

😈 ق الشكل المقابل :

🚺 🔝 ق الشكل المقابل :

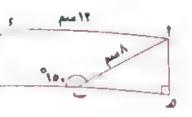
🛂 في الشكل المقابل :

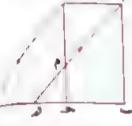
إسحوه وسرحم متوازيا أضلاع

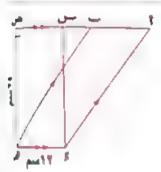
أوجد: مساحة 🗇 ا 🏎 ي

الشكل المقابل :

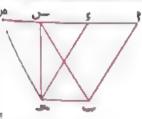
أثبت أن:



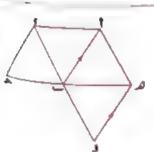




4 7 c per YAA.



Par Tag



الساحة المحرود مساحة المود

نى الشكل المقابل:

و و ه ، و و حد ه متوازيا أضلاع

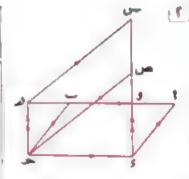
، د∈ بح

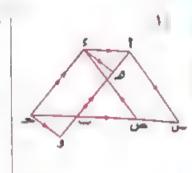
أثبت أن : مساحة الشكل أس و هـ = مساحة الشكل أع وحد



🚺 🔝 في كل من الأشكال التالية بيِّن أن متوازيات الأضلاع الثلاثة متساوية المساحة :





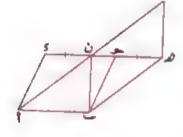


11 في الشكل المقابل:



ا هر حد = ون حيث هر و وحد ، م و ان

أثبت أن: مساحة 🗀 ا بحري = مساحة 🗀 ب هرم ن



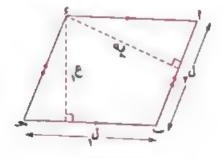
للمنفوفين

🔢 في الشكل المقابل:

اسحاء متوازى أضلاع مساحته = ٢٤٠ سم

 $_{1}U_{r}:S_{r}=0:T$ s $U_{r}:U_{r}=3:T$

أوجد: ع.



17. mas



نتيجة ا

مساحة المثلث تساوى نصف مساحة متوازى الأضلاع المشترك معه في القاعدة والمحسور معه بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل القاعدة المشتركة.

ويكن استنتاج ذلك من الشكل المقابل كما يلى:

وه // أب ، المحدد ، المحدد متوازيا أضلاع

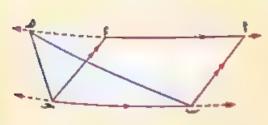
، ب و قطر في متوازى الأضلاع ٢ س هر و

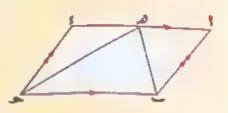
.: مساحة المثلث اب و = أ مساحة 🗀 اس هر و

١٠٠٠ مساحة ☐ ٢ سحو = مساحة ☐ ٢ س و و (نظرية)

ن مساحة المثلث إ - و = أ مساحة المالث إ - حرى

ر رو ملاحظة





في كل من الشكلين السابقين: مساحة △ بعد ه = ﴿ مساحة ﴿ ٢ بعد؟

و بالثه

ق الشكل المقابل:

١ حدى ١ هد و ن متوازيا أضلاع

الد و سد او دنو

أثبت أن: مساحة 🖊 ٢ سحر = مساحة 🗇 ٢ هرون



المعطيات | ١-حد ، ١ هد و ن متوازيا أضلاع.

المطلوب | إثبات أن: مساحة ١٠٠٠ عدد = مساحة ١٠٠٠ هرون

البرهان : ۵ ۱ هـ ۶ يشترك مع ك ۱ صحة في القاعدة ۲۶ ، هـ ∈ عح

(1)

، ٠٠٠ ك ١ هـ ٤ يشترك مع ك ١ هـ و ن في القاعدة ١٩هـ ، و ∈ و ن

(7) : مساحة △ ا هرء = أمساحة كا هرون

من (١) ۽ (٢) ينتج أن :

مساحة 🗀 اسحو= مساحة 🗀 ا هون

(وهو المطلوب)



في الشكل المقابل:

أسحر متوازى أضلاع

16€ < 21 € € 12

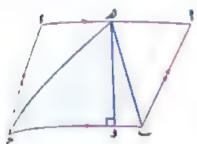
أثبت أن: مساحة △ ٢ ب ه = مساحة △ ب وح



مساحة المثلث = $\frac{1}{7}$ طول القاعدة \times الارتفاع المناظر لها.



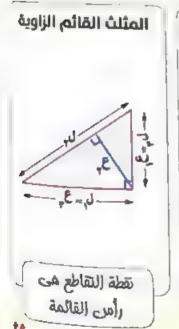
، هـ و ارتفاع المثلث المناظر للقاعدة ب.حـ

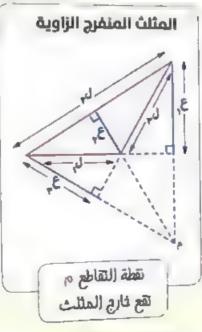


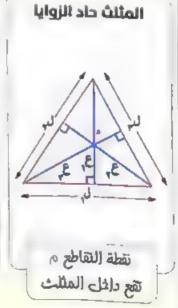
ارتفاع المثلث هو طول القطعة الستقيمة العوريا الرسومة من رأس المثلث إلى الضلع القابل لها

رو ملاحظة

يمكن اعتبار أى ضلع من أضلاع المثلث كقاعدة ، وعلى هذا فإن للمثلث ثلاث قواعد ، ولكل قاعدة ارتفاع مناظر هو طول القطعة المستقيمة العمودية المرسومة من الرأس إلى القاعد المقابلة لهذا الرأس ، والمستقيمات الحاملة لهذه القطع المستقيمة العمودية تتقاطع في نقابة واحدة كما في الأشكال التالية :







مثال 🕦

- بنائ طول قاعدته ٨ سم وارتفاعه المناظر لها ٥ سم أوجد مساحته.
- م مثلث مساحته ٢٤ سم؟ وارتفاعه ٤ سم أوجد طول قاعدته المناظرة لهذا الارتفاع.
 - γ مثلث قائم الزاوية في حافيه : حاحد = ١٠ سم ، $\gamma = 1$ سم أوجد مساحته.

والعمل

ا بر مساحة المثلث =
$$\frac{1}{7}$$
 طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها بر مساحة المثلث = $\frac{1}{7}$

الأرتفاع المثلث =
$$\frac{1}{2}$$
 طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها $\frac{1}{2}$

ن
$$3Y = \frac{1}{Y} \times 4$$
ول القاعدة × 3

ن طول القاعدة =
$$\frac{37}{7}$$
 = 71 سم

- ٣ ب إسحامتك قائم الزاوية في س
- . ٢- هن الارتفاع المناظر للقاعدة بح
- : ساحة ۱ اسح × اب

$$=\frac{1}{V}\times 1/1 \times A = 1$$
 und



4 Simptial de

أكمل ما بأتى:

- 1 إذا كان طول قاعدة مثلث ٤ سم وارتفاعه المناظر لها ٣ سم فإن مساحته =
- [1] إذا كانت مساحة مثلث ٢٦ سم وطول قاعدته ٩ سم فإن ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة =

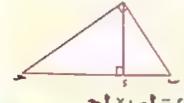
ال علاحظة



اوا سح بعيث او ل سح فإن:

 $-1 \times -1 \frac{1}{x} = s1 \times -1 \frac{1}{x} = -1 \times 1 = \frac{1}{x}$

ee コヤメート=st×コー: コナメートヤ=st×コーヤ:



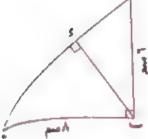
مثال 🕜

في الشكل المقابل:

الناوية في مناث قائم الزاوية في مناث قائم الزاوية في مناث قائم الزاوية في مناث قائم الزاوية في مناث المنافعة ال

إذا كان: ٢- - ٢ سم ، حد - ٨ سم

فأوجد: طول ع



المعطيات المحمثات قائم الزاوية في ، ب ك 1 أحد ، ٢ ب ٢ سم ، ب حدم

المطلوب إيجاد: طول بع

البرهان 🖸 🗘 ٢ بحدقائم الزاوية في ب

:. (12) = (1-) + (-2) = 17 + 37 = ... : 12 = ...

五1上記 · · ·

: باو× احد= اب× باحد

وهو المطاوب) منم $\xi, \Lambda = \frac{\Lambda \times \Lambda}{\Lambda} = 5$ منم (وهو المطاوب) $\Lambda \times \Lambda = \Lambda \times \Lambda$

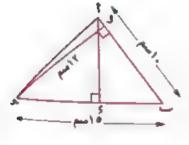
4 Smethal

في الشكل المقابل:

ا حدمثات ليه: احد ١٠ سم ١٠ حد ١٥ سم

، رسم أو ل سح قطعها في و ، حدو لـ أب قطعها في و

فإذا كان حد و = ١٢ سم فأوجد : طول أي

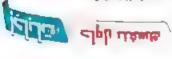


D V and

1 Orm (A) y and

i smlaž Δ -, il. = $\frac{1}{T}$ mlaž šajėjų (Vinky funcz)

وعديد أو ياسفانا روزايت قدلسم / = ماسه كم قدلسم بإماا قري الشفيرشين []



نمارین 2

والما المتوادية

ما مان الواراة		All redda All access	Z 16 2 c - 0
			اختر الإجابة الصحيحة
معه في القاعدة ورأسه على	ي الأضلاع المشترك		
		لهذه القاعدة،	المستقيم الموازي ا
		(ب) نصف	
الهاء	ة × الارتفاع المناظر	سطول القاعد	ع مساحة المثلث = ·
		$\frac{1}{Y}(\varphi)$	
, معه في القاعدة والمحصور	ساحة المثلث المشترك	متوازي الأضلاع وم	٣ النسبة بين مساحة
		ن مترازيين	معه بين مستقيمي
7: 7(4)	\ : Y (÷)	(ب) ۱ : ۲	Y: \(1)
ا سم فإن مساحته ١٠٠٠	المناظر لهذه القاعدة ٢	مثلث ٤ سم وارتفاعه	ع إذا كان طول قاعدة
		(ب) ۱۲ سم ۲	
ارتفاعه المناظر	احته ٤٨ سم يكون	فاعدته ۱۲ سم ومسا	ه المثلث الذي طول ا
		*** *1	لهذه القاعدة
(د) ۸ سم	(ج) 7 سم	(پ) ٤ سم	(1) ۲ سم
قاعدته المناظرة لهذا	باعه ۷ ستم فإن طول	مثلث ٤٢ سم ^٧ وارته	٦ إذا كانت مساحة
			الارتفاع
(د) ٤ سم	(خ) بسم	(ب) ۱۲ سم	(۱) ۱۵ سم
م ۶ ۹ ستم تساوی . ،	للعي القائمة فيه ٦ سـ	م الزاوية الذي طولا خ	٧ مساحة المثلث القات
(د) ۱۵ سم	(خ) ۱۸۸ سیا	^۲ مس ۲۰ (ب)	(1) ٤٥ سم
			٨ إذا كان إسحاء
		············ =	فإن مساحة ∆ هـ
(د) ۲۰۰ سم	(خ) ۱۰۰ سیا	(ب) ۵۰ سم	۲ (۱) ۲۰ سم

إن الشكل المقابل:

ابحومتوازي أضلاع ، هـ € أو

أكمل: ١١) مساحة 🛆 هر ب ده : يساحة 🔼

اذا کانت مساحة ۵ هـ ب حاتساوی ۲۰ سم^۷

فإن مساحة 🗇 ا 🏎 تساوى سم

🛂 ق الشكل المقابل:

1 - 2 متوازی اضلاع ، 1 = 3 سم ، 2 = 7

>== 30 ° 1. = (5011) 0 ;

أكمل: ﴿ ﴿] مساحة ∆ † هـ ۶ = سم ً

آآ بساجة 🗇 أسحر =

ئ الشكل المقابل :

٢ ب حدو متوازي أضلاع فيه : ب حد = ١ سم

ه وب ل بحد بحيث وسد ۸ سم ، هر ∈ أو

أكمل: ١ مساحة متوازي الأضلاع ٢ سحــ و = ٠

🕥 مساحة 🛆 ⁄ مر ب د 🕾 📆

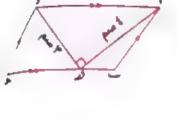
ف الشكل المقابل:

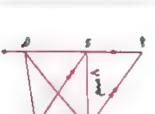
السحامتات قائم الزاوية في ا ، ا 5 ا

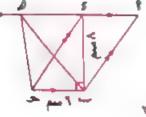
، إب= ٤ سم ، إحد= ٣ سم

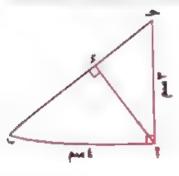
أوجد: ﴿ مساحة ﴿ إِسِحِ

آ طول أو





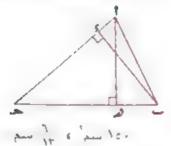




4.86 may 3.7

🚺 في الشكل المقابل:

وب حامثات فيه: - حد = ٥,٥ سم ، احد = ١ سم ، الم ل بعد ، سء ل أحد ، سء = 0 ma أوجد: ١٦ مساحة ١٥ اسح ١١ طول اله



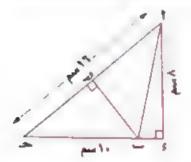
γ 📋 في الشكل المقابل:

12 - - 17 - - 1 - - 17 - - 17 mg

رجاحات ۱۰ سم ۱۰ او = ۸ سم

أوجد: ا∑ مساحة ∆ ا بح

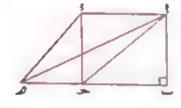
آ طول بھ



ان الشكل المقابل : (المقابل :)

اب دی مستطیل ۽ هر ∈ سح

برهن أن : مساحة Δ و f هر = مساحة Δ f سرح

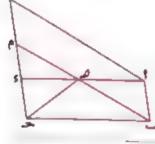


🚺 🔝 في الشكل المقابل:

إسحاء ، إسام ن متوازيا أضلاع

5-301

برهن أن: مساحة 🛆 هـ حـ = 🕆 مساحة 🔼 ٢ ـ م ن



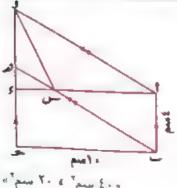
ن الشكل المقابل :

أسحري مستطيل ، إس هد و متوازى أضلاع

اور حرو ، س ∈ به ، ه € حرو

ا أب= ٤ سم ، بحد - ١٠ سم أوجد بالبرهان :

! مساحة كامساحة كساوة كساوة كساوة



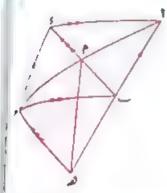
" - 3 mg " 2 - 7 mg" "





إسحوى سهدومتوازيا أضلاع

برهن أن: مساحة 🛆 ٢ - عساحة 🛆 م 🕰 حـ

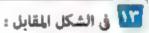


🚻 🔝 في الشكل المقابل:

اسحاء وسحو متوازيا أضلاع

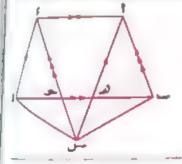
برهن أن $\{1\}$ مساحة Δ أب ل= مساحة Δ و حال





اسحوء اهروه متوازيا أضلاع

أثبت أن: مساحة △ إ بسس = مساحة △ و و س



15 في الشكل المقابل:

إسحاء الهوء متوازيا أغملاع

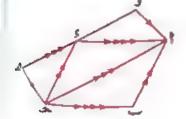
أثبت أن: مساحة △ أ ب م = مساحة △ و م و



10 في الشكل المقابل:

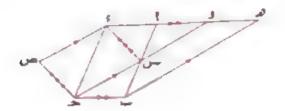
اسحه ، احد ومتوازيا أضلاع

13 € 56



أثبت أن: مساحة 🗇 إحدد و عساحة 🗇 إحدد و

🚺 🔝 في الشكل المقابل:



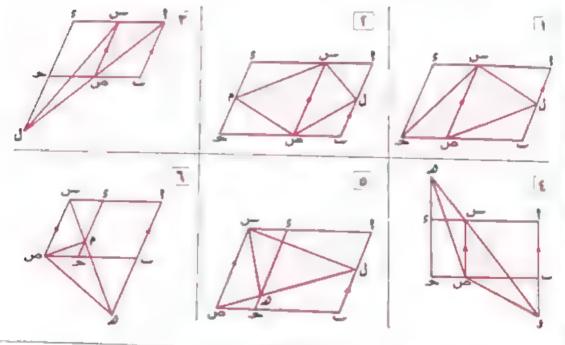
رد // دمر // دمر

يس∈وح ، و ∈ هر ، ۱ ∈ هر

برهن أن: متوازيات الأضلاع فرسحون السحورة وسحص متساوية المسلحة.

ن كل من الأشكال التالية -س ص // أب ، بين أن مساحة الشكل الملون نصف مساحة إلى كل من الأشكال المالية المساحة

متوازى الأضلاع أ بحدي:

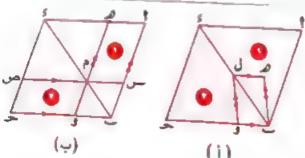


🚻 🔝 في كل من الشكلين :

أسحر متوازي أضلاع.

لماذا تكون مساحة الشكل (١)

تساوي مساحة الشكل (٢) ؟



14 (ز) في الشكل المقابل:

ل م ن هر متوازی أضالاع

برهن أن :

مساحة المثلث ل هـ و + مساحة المثلث م و ن = مساحة المثلث ل هـ م

🚹 👸 في الشكل المقابل:

(9) = 5 = ∩ 2 - 1

برهن أن : مساحة ∆ † وء = مساحة ∆ هـ و حـ

ا سحومتوازي أضلاع ، ه ∃ أو

🚹 في الشكل المقابل:

و سحد و متوازی أضلاع مساحته ۸۰ سم ، هر ∈ وو

، احدو س متوازي أضلاع ، ا ⊖ بس

برهن أن: ١ مساحة △ هربحد = مساحة △ هر و س

أ أساحة ∆ أ س هر + مساحة ∆ هر حرو = ١٠ سد

🚻 في الشكل المقابل:

إسحاء مربع ، ه منتصف إب

أوجد: مساحة ∆ † هر حر

ه محيط المربع † تحري = ٤٨ سم

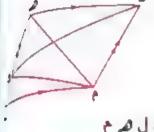
😗 👝 في الشكل المقابل :

۴ سحری متوازی اضلاع محیطه ۶۸ سم ، سح = ۲ ۹

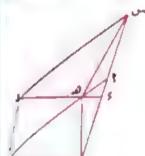
، مساحة ∆ اسح = ٥٦ سم٢ ، هـ منتصف سح

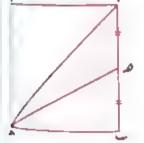
أوجد: ١ ارتفاعي متوازي الأضلاع أسحري

آ مساحة ∆ و هر ح











يغبها حياتي

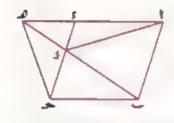
الشكل المقابل يوضح تصميمًا لقطعة أرض مستطيلة الشكل أبعادها ١٥ مترًا ، ٦ أمتار مقسمة إلى أربعة أماكن متطابقة لانتظار السيارات كل منها على شكل متوازى أضلاع ، ومكانين متطابقين لزراعة الزهور كل منهما على شكل متلث ، بالإضافة إلى ممر للسيارات على شكل مستطيل عرضه ٢ أمتار أوجد : ١ المساحة المستخدمة لانتظار السيارات. ٢٦٠ م.



المنعوقين

10 في الشكل المقابل:

اسحہ متوازی اضلاع ، $e \in \overline{-2}$ ، $-e \cap \overline{1} = \{e\}$ اللہ أن: مساحة $\Delta 1 e = -1$



ا اسح مثلث قائم الزاوية في سافيه: ٥ (دح) = ٢٠ ، ساء لم أحد يقطعها في ع

أثبت أن : بع = جـــ المناف





• رأيت في الدرس السابق أن مساعة المثلث = $\frac{1}{7}$ طول قاعدته × الارتفاع المناظر لها

- ونتيجة لذلك فإنه: -

إذا تساوى طولا قاعدتى مثلثين وتساوى ارتفاعاهما المناظران لهاتين القاعدتين كان هذان

ه وفي هذا الدرس سندرس بعض الحالات المختلفة لتساوى مساحتي مثلثين.

واظرية 🗇 👣

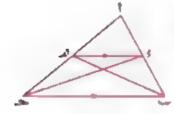
المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازى هذه القاعدة يكونان متساويين في المساحة.

المعطيات ا

$$(Y)$$
 $\Delta t \times \Delta t = \frac{1}{Y} - \Delta t \times t = \frac{1}{Y} - \Delta t \times t = \frac{1}{Y}$

مثال 🚺

في الشكل المقابل:



ا المحمثاث فيه: 5 ∈ ألما ، هر ∈ أحم بحيث 5هـ // سح أثبت أن: مساحة △ أ - هـ = مساحة △ أحدو

♦ العسل

المعطيات ا ١٠ حـ مثلث ، ١٥ هـ // عـ

البرفان 🛂 🛆 و م و حرف مشتركان في القاعدة وهم ، حر // وهم

∴ مساحة ∆و ب هر = مساحة ∆و حد هـ

وبإضافة مساحة 🛆 🗗 هـ الطرفين :

.. مساحة ∆وب هـ + مساحة △ او هـ = مساحة ∆و حـ هـ + مساحة △ او هـ

.. مساحة △ † ب هر = مساحة △ † حج

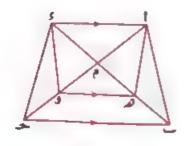


في الشكل المقابل:

أسحرى شكل رباعي تقاطع قطراه في م

-- // 30//sti

أثبت أن: مساحة △ 1 - هـ = مساحة △ وحدو



(وهو المطلوب)

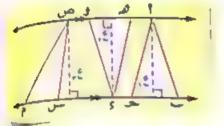
تنائج هاملة

المثلثات التي قواعدها متساوية في الطول والمحصورة بين مستقيمين متوازيين تكون متساول في الساحة.

ففي الشكل المقابل:

إذا كان: أه // سعد

، سحو = فروع س م



فإن: مساحة Δ أ- = مساحة Δ و و = مساحة Δ ص س م (الانظ أن : ع، = ع، = ي

مثال 🕜

في الشكل المقابل :



ا بحرى متوازي أضلاع مساحته ٢٢ سم٢ ، هـ أوجد: مساحة ∆ إب هـ

والحييل

المعطيات [٢ - حرى متوازي أضلاع مساحته ٢٢ سم٢ ، هر منتصف بحد المطلوب إيجاد: مساحة 1 إب م

البرهان ١٥٠١ه ويشترك مع 🗆 ١٠ حو في القاعدة 🕏

، ه ∈ حد : مساحة ۱ ه ۱ = ۶ مساحة ا

.: مساحة △ إ ب هر + مساحة △ و هر حد = ۲ مساحة □ إ ب حدو

= 77 = F1 may

١٠٠١ م ١٠١١ م ١٠١١ م

... amida Δ 1 → α = amida Δ 2 α α = $\frac{17}{7}$ = Λ ma⁷ (eac Haller)

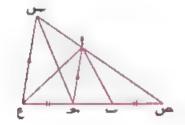
A Samptiel of P

في الشكل المقابل:

س من ع مثلث ، من ب= حع

٠٠٠٤//اح

اثبت أن: مساحة △ أ ص ب = مساحة △ أ س حـ



A dispute

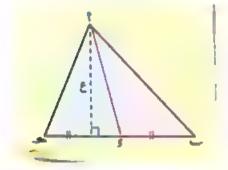
مترسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحي مثلثين متساويين في المساحة.

ففي الشكل المقابل:

إذا كان : أَحَ متوسطًا في 4 أحد

ناِن : مساحة ∆ 1 ساع = مساحة ∆ 1 و حـ

لاط أن: المثلثين لهما نفس الارتفاع «ع» ، سو = وحد



مثال 🕜

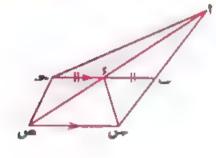
في الشكل المقابل:

س س// باید عومنتمف باید

أثبت أن: مساحة △ † سرء = مساحة △ إحد ص

﴾ الحسل

البرهان



المعطيات سص // بدء ومنتصف بد

العطلوب اثبات أن: مساحة 1 إسرة = مساحة 1 أحرص

ي ساو = حود ، ساح // سامن

ن مساحة Δ ب سرء = مساحة Δ حاص :

ه : ٢ و منتصف بحد : 15 متوسط في ۵ ابحد

.. مساحة ∆ إ بع = مساحة ∆ إ حـ ع

(4)

(1)

145

: (٢) ، (١) بجمع

 $_{\circ}$, amlas Δ = $_{\circ}$ $_$

:. مساحة ۵ أ س ۶ = مساحة △ أحد ص



في الشكل المقابل:

ا بحرى متوازى أضلاع ، و ﴿ أَيَّ ، هِ منتصف حَ

اثبت أن: مساحة △ ب ه و = أ مساحة ﴿ ٢ ٢ ب حرى



(وهو المطار

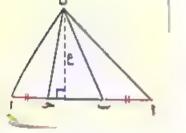
T desail

المثلثات التي أطوال قواعدها متساوية ، وعلى مستقيم واحد ومشتركة في الرأس تكون متساوية في المساحة.

ففي الشكل المقابل:

مساحة ◊ ن إ ب= مساحة ◊ ن حرو

لافظ أن: المثلثين لهما نفس الارتفاع «ع» ، الس = حدد

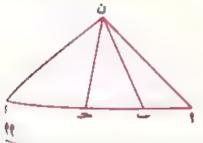


ور ملاحظة

في الشكل المقابل:

إذا كان: إب = ب حرى

فإن : مساحة Δ ن \uparrow = - أن Δ نحرى



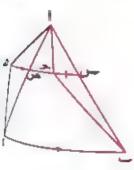
مثال 🕜

في الشكل المقابل:

س ه // سه عد∈ سه

ع ص ∈ سوه بحيث س عد عص هر

أثبت أن: مساحة △ ٢ صحد مساحة △ ٢١ هـ



والصا

البرهبات

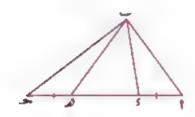
(وهو المطلوب)

L marrille

في الشكل المقابل: ٢ - حـ مثلث فيه :

اح اه ∃ اح بميث اء = حام

برهن أن: مساحة ∆ إب ه = مساحة ∆ حسر



- ن ما ما کی تملسه کی تملسه کی المالی کی تملسه کی المالی کی المالی می تملسه فالنفی می تملسه فالنفی می تملسه و مالی تمیالی تمینا (ی تملسه فالنفی می تملسه فالنفی می تمینا فی تم
- [عما الم تماسة عدل الم تماسة عدراه الم تماس عاما تري عاسين شبين الما تري الما تري الما تري الما تري الما تري ا
- [12] کے تصاب کے کی قصابیہ دیک کے اسک کے اسک کے اسک کے اصلیہ کے ایک تصابیہ کے ایک تصابیہ کی ایک کے ایک کے ایک ا

طهفنا رأوات

ج انتظار رصارت علام <u>ب</u>



[] أسللة كتاب الوزارة

🚺 أكمل ما يأتي :

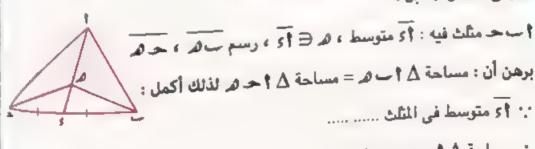
- ١ المتلئان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازي هذه القاعن يكونان ٢ (١) المثلثات التي قواعدها متساوية في الطول والمحصورة بين مستقيمين متوازير تكون 🖫 🕮 متوسط المثلث يقسم سطحه إلى
 - ر ازا کان: اسحمتان و منتصف سحافان: مساحة Δ اسو حساحة Δ ر ان ازا کان از ا
 - ره إذا كان: سل متوسطًا في ∆ س ص ع

فإن مساحة ∆ -بن ص ع = ------- مساحة ∆ -بن ص ل

الثلث س ص عنيه: ل ∈ صع بحيث ص ل = ل ع

فإن مساحة المثلث س ص ل = ٠٠٠٠٠٠٠٠ مساحة المثلث س ص ع

(1) في الشكل المقابل:



(1)

 (η)

- ∴ مساحة ۵ أ بع = مساحة
- ه ن مناسب متوسط في ۵ هرساحي
- ∴ مساحة ۵ هر سع= مساحة

بطرح طرفی (۲) من طرفی (۱) ینتج أن : مساحة △ ٢ ب هر = (وهو المطلوب

ن الشكل المقابل:

أكمل وفسر إجابتك:

(٢) بساحة ∆وام = مساحة لأن



و منتصف أب ، هر منتصف أحد

أثبت أن: مساحة △ ساء هـ = مساحة △ حاء هـ



إ المدر شكل رباعي ، هد = سحد حيث أهد // وحد المدر ال

أثبت أن: مساحة △ أ بحد = مساحة الشكل أ ب هر و



ا حدو شكل رباعي فيه :

عد عدا معد عدا (م) بعيث-١=١ه

اثبت أن: مساحة △ † وحد = مساحة △ † 5 هـ

🗓 🗓 في الشكل المقابل:

أح // سرص ، و منتصف سه

أثبت أن: مساحة △ إبو = مساحة △حبو

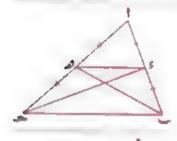
إن الشكل المقابل:

اسحينك ، س منتصف اب

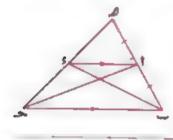
، ص منتصف أحد ، هد ∈ حد ب

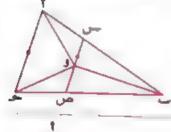
أثبت أن : مساحة Δ س ص lpha = مساحة Δ أ س ص

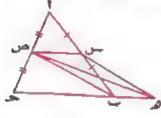








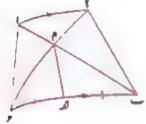






ء هر منتصف آب حا

أثبت أن: مساحة الشكل إب قدم = مساحة الشكل وم قدح

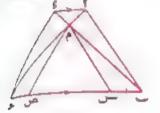


الشكل المقابل:

{p}=5- n -t = -//st

۽ بياس جي ص

أثبت أن: مساحة الشكل إ ب س م = مساحة الشكل و حاص م



😬 🚺 في الشكل المقابل:

أو// سح ، المنتصف ص م ، ح منتصف أس

أثبت أن : مساحة Δ أ ص \rightarrow = مساحة Δ و حـ – س



ن الشكل المقابل:

{p}=5~ ∩ ~ 1 · ~ ~ // 51

ء و منتمیف ہے۔

أثبت أن : مساحة Δ م δ هـ = مساحة Δ م م

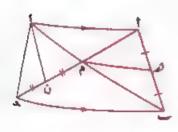


😗 👝 في الشكل المقابل :

١ - ح و شكل رباعي تقاطع قطراه في م ، ١٠ أ // سح

، هر منتصف أب ، ن منتصف مح

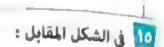
أثبت أن: مساحة ∆ ا هرم = مساحة ∆ونح



ا في الشكل المقابل:

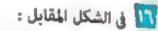
از اربح ، هر منتصف ای اثبت آن :

سياحة الشكل أ بحده = مساحة الشكل و هر بحد



إبحاء متوازى أضلاع ، هم منتصف بحر أثبت أن:

مساحة المثلث $1 - 1 = \frac{1}{2}$ مساحة متوازى الأضلاع 1 - 2



إ حدى متوازى أضلاع ، هـ منتصف أي

، مساحة متوازى الأضلاع اسحو = ٤٨ سم

أوجد: مساحة △ ا ب هـ

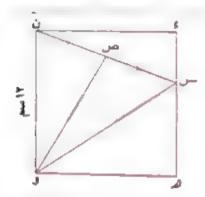


و فرون مربع طول ضلعه ۱۲ سم ، س ∈ وفر

، ص منتصف حين

أوجد : مساحة 🛆 س ص و

و73 سم"ه



🚻 في الشكل المقابل :

ومنتصف عرجي ، هر منتصف أحي

، مساحة ∆و فرحد = ٥ سم۲

احسب: مساحة ۵ ا ب

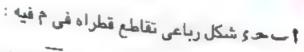
ن الشكل المقابل :

$^{\circ}$ و، = (Lح) اسح شکل رباعی نیه . $_{\circ}$

ا حدد ١ سم ١٥ حدد ٢ سم ، هر منتصف أحد

أثبت أن: مساحة الشكل أ بحرى = ٤٨ سم





اد// بعد ، س ∈ ای مس ∈ ای بعیث اس = و ص

برهن أن: مساحة الشكل أ بم س = مساحة الشكل و حدم ص

🚹 🔝 في الشكل المقابل:

اسحر متوازی اضلاع ، ه د حد حیث مدد م

برهن أن: مساحة △ و هـ ح = مساحة ﴿ ٢ ٢ - حـ ٤ هـ

😘 في الشكل المقابل:

ادر المرابع ، و (المر ، ه (المر بعيث ا و = و هـ اثبت أن : مساحة ∆ ب و ه = مساحة ∆ و و حـ



20//35: 24//5t

، أحد (عد = {ه} ، وو (عد = {و}

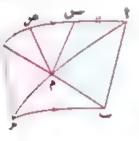
أثبت أن : مساحة Δ أ - هـ = مساحة Δ هـ حـ و

😘 👸 في الشكل المقابل:

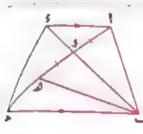
٢ بحرى متوازى أضلاع تقاطع قطراه في م فيه:

اع // باحد استنصف هرجد

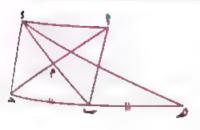
أثبت أن : مساحة Δ هر برء = مساحة Δ أحرء









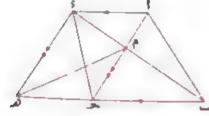


ن الشكل المقابل:

{p}= s= n=1: 05//21:

 Δ برهن آن: ۱ مساحة Δ اسم = مساحة Δ و حدم = مساحة Δ هرم حد

رًا مساحة ∆وسح=مساحة ∆ هرسام



🚺 في الشكل المقابل :

3==0-1-1/51

أثبت أن: مساحة الشكل إب هر و = مساحة الشكل إو حرو



🙀 🔒 في الشكل المقابل:

-- //st

برهن أن : مساحة △ ٢ بم = مساحة △ 5 م حـ

ء وإذا كانت مساحة △ مسحد ٢٠ سم٢ ، مساحة △ أسم = ٢ أمثال مساحة △ مسح ، احسب مساحة المستطيل المنشأ على بحيث تقع قاعدته الأخرى على أي ١٦٠٠ سم'.

المنتعوانين

١١ أن الشكل المقابل:

اسحمثاث ، و ، هر تنتميان إلى سح بحيث سه = حرى ، وقر // حداً ويقطع ساأ في و

أثبت أن: مساحة △ وسحد مساحة △ احد

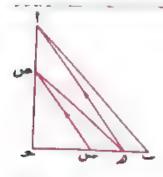


🚺 في الشكل المقابل :

۵۱ سحفیه: س منتصف سح ، هر ∈ س-س

، رسم س ص // هر أ ويقطع أحد في ص

أثبت أن: مساحة △ هر صح= ٢٠ مساحة △ ٢ - ح





الدرس

تابع تساوي مساحتي ملتلين

اظريا

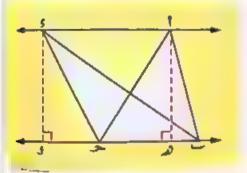
المتلثان المتساويان في مساحتيهما ، المرسومان على قاعدة واحدة وفي جهة وأحدة من هزر القاعدة ، يكون رأساهما على مستقيم يوازى هذه القاعدة.

، بحد قاعدة مشتركة للمثلثين.

المطلوب إثبات أن: أع // سعد

العمال أنرسم أه له سح تقطعه في هر

، وو لـ سح تقطعه ني و



البرهان ∵ مساحة ۵ اسح = مساحة ۵ وسح

(وهو المطلوب)

مثال 🕦

في الشكل المقابل :

مساحة △ ٢ - ح = مساحة الشكل و بحرور

اثبت أن: ١٩ // ١٥٠

والعبيان

المعطيات مساحة △ أسح= مساحة الشكل وسحو

المطلوب إثبات أن: أه // وحد

البرهان : مساحة △ ا بحد = مساحة الشكل و بحد

ويطرح مساحة ٥٥ سحمن الطرفين:

.. مساحة ∆ أ بح. – مساحة ∆وبح

= مساحة الشكل و بحره – مساحة ∆و بح

∴ مساحة ۵ أو حد= مساحة ۵ فروح

وهما مشتركان في وحد وفي جهة واحدة منها.

-5// Di:

(وهو المطلوب)

مثال 🕜

في الشكل المقابل:

السحاء شكل رباعي تقاطع قطراه في م

، م ا = م ء ، م - = م ح اثبت أن : أح // ب ح

الصل

المعطيات مع = مء م ب = م ح

المطلوب إثبات أن: ١١ // بحد

البرهان ٠٠٠ ٥٥ ٢ - م ع حدم فيهما:

(م ا = م و (معطى)

م ب=مح (معطى)

ى (دام) = ى (دءم حا) (بالتقابل بالرأس)





: ۱۵ بم ع مساحة ۵ وينتج أن: مساحة ۵ ابم = مساحة ۵ وحر

وبإضافة مساحة 🛆 † م و الطرفين.

.. مساحة ۵ اسم + مساحة ۵ ام = مساحة ۵ و حم + مساحة ۵ ام. .: مساحة ۵ اسم + مساحة ۵ ام ع

ن مساحة △بار = مساحة △حار وهما مشتركان في أو وفي جهة واحدة الم

(وهو المطلور

au//st:



في الشكل المقابل:

ه منتصف حدة ، أحد ∩ عد = {م}

ء مساحة ∆م 1 ب= مساحة ∆ م۶ هـ

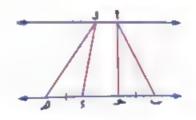
أثبت أن: أهر // سح



رر ملاحظة

إذا كان هناك مثلثان متساويان في المساحة ومحصوران بين مستقيمين ، وقاعدتاهما الواقعتان على هذين المستقيمين متساويتان في الطول ، كان المستقيمان متوازيين، بم

١ ففي الشكل المقابل:



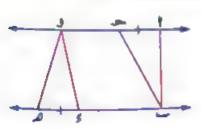
إذا كان: س، ح، و، ه تقع على

مستقيم واحد ، سحد = و هر

، مساحة △ أسحت مساحة △ وو هر

فإن: أو/رار

آ وفي الشكل المقابل:



إذا كان: ح ∈ أو ، و ∈ هم ا

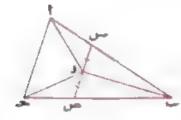
105=21

، مساحة △ اسح = مساحة △ وواه

فإن: (أو // عد

(7)

مثال 🕜



في الشكل المقابل:

و منتصف $\frac{1}{1}$ مساحة Δ أب و α مساحة Δ حروب اثبت أن : أحد α البت أن : أحد α

والعبيل

المطلوب إثبات أن: أحد // سرص

البرهان : و منتصف سرص

∴ مساحة ۵ ـــ ساحة ۵ ـــ و ص

، ن: مساحة ∆ أ ب و ≃ مساحة ∆ حدوب

ويطرح (١) من (٢) :

المساحة ∆ابو-مساحة ∆ب-س و=مساحة ∆حاوب-مساحة ∆بوص

ر: مساحة ∆ اس و = مساحة ∆ حاص و

ه ۱۰ و منتمیف سرمی ۱۰ سرو = و ص

المالوب) (وهو المطلوب) المالوب) المالوب) المالوب) المالوب) المالوب) المالوب) المالوب) المالوب) المالوب

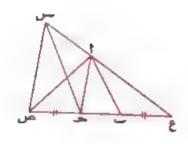
A matrial of >



س احد عص بعيث عب=صح

، مساحة ∆ اعب = مساحة ∆ احد-

اثبت ان: احد // حرص



[بعدای تماسد در ۱۵ قماسم به بعدای قماسم در ۱۵ م تماسم ایران بیانی نیانی ۱۲ م



تمارين ك

the same of



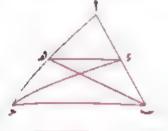
أسنلة كتاب الورارة

ا 📋 في الشكل المقابل:

ا صحرى شكل رباعي تقاطع قطراه في م ، مساحة ∆ إ ب م = مساحة ∆ وحم برهن أن: أع // عد

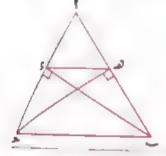


المحملات الاوال بحيث مساحة △ † ؎ هـ = مساحة △ † حـ ۶ أثبت أن : وهر // عد



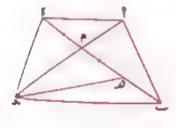
😲 👸 في الشكل المقابل:

しましたいして上からったました برهن أن: ١١ ٥٥ // عد آ مساحة ∆ اوب= مساحة ∆ ا هرح



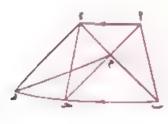
🚼 🔝 في الشكل المقابل:

٢ - حرى شكل رباعي تقاطع قطراه في م ، و ∈ بم حدث م ه = م ع ، مساحة △ أم ب= مساحة △ حم هـ برهن أن: ٢١ // سح



🚺 🔝 في الشكل المقابل:

۱ -- حری شکل ریاعی فیه : ، مساحة △ اسم = مساحة △ هرجرم برهن أن : 3 ه // أحد

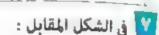


📊 انى الشكل المقابل :

م ب هر حد متوازى أضلاع

ء و ∃ المحر بحيث مساحة ∆و بحر = مساحة ∆

رون أن: ٢١ // سح



۱۲ – ۱۲ مستطیل ، ساح = ۱۲ سم ، حو = ۹ سم

، مساحة △ س أحد = ٤٥ سم

اثبت أن: -ن 5 // أحد

🔥 🔝 في الشكل المقابل :

اسحه متوازى أضلاع ، احد ١٠ سه = [م]

 $\Delta \in \overline{1-1}$ بحبث کانت مساحة $\Delta 1$ م ه= مساحة $\Delta 1-1$

برهن أن: الشكل - في حرى متوازى أضلاع.



اسحو متوازي أضلاع ، هر ∈ أو

، و نقطة خارج متوازي الأضلاع ، رسم و حد ، و هم ، و ،

بحيث مساحة Δ و حد هر = مساحة Δ هر \uparrow $lue{}$ + مساحة Δ هر حد و

أثبت أن: بو // هـ

😘 في الشكل المقابل :

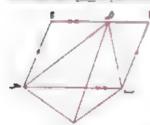
أسحر متوازي أضلاع

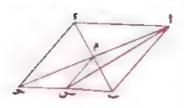
، مساحة △ ١ بس = مساحة △ و م حد

أثبت أن: ١٠ إ ١٠









🚺 📗 في الشكل المقابل :



و السن المعامل المعامل المعاملة Δ أحد مساحة Δ أحد المعاملة أثبت أن : مساحة Δ أهر و = مساحة Δ أحد و



{+} = 5 - ∩ -1 : = - diamin @

ء مساحة ∆ ا ب ه = مساحة ∆ و ه ح

أثبت أن: مساحة ∆ † م ب = مساحة ∆ و م حد



إذا كان أَوَ // سح ، مساحة ∆ أس ه = مساحة ∆ و و حـ أثبت أن : هو // سح

10 في الشكل المقابل:

{p}=5~ n=1: --//51

، حرس متوسط في ∆حرس ، سص متوسط في ∆ب إحر

🛂 في الشكل المقابل:

ا سحری شکل ریاعی فیه : ۱۶۴ // سح

، هر منتصف ساء ، و منتصف أحد

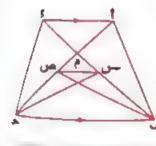
اثبت أن: هدو // سحد

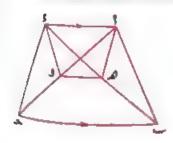












١٧ في الشكل المقابل:



الشكل المقابل:

١ حـ و شكل رياعي ۽ -س منتصف او

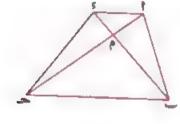
، ص منتصف بحد بحيث كان :

مساحة الشكل 🕯 ب ص ص = مساحة الشكل و حاص س

برهن أن: أ الحرار صح

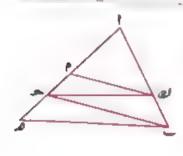
🚻 ق الشكل المقابل :

اسحو شكل رباعي ، م نقطة تقاطع قطريه فإذا كان الم = $\frac{1}{7}$ م حد ، وم = $\frac{1}{7}$ م حد البت أن : $\frac{1}{12}$ // بحد



ن الشكل المقابل:

اب حرمتات ، ك (اب ، ه (اح ، م منتصف اه اب مساحة ك اب ح = ۲ عساحة ك اك م البت ان : ك ح // ب ه





المعين)

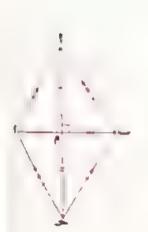
🙀 تذکران

المعين هو متوازى أضلاع أضلاعه متساوية الطول.

« قطرا المعين متعامدان وينصف كل منهما الأخر.

وقيما يلى ندرس كيفية إيجاد مساحة المعين بطريقتين :

- بمعاومية طول ضلعه وارتفاعه.
 - (٢) بمعلومية طولي قطريه.



To be

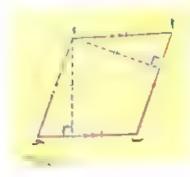
مشاحة المعين بمعلوتية طول متلعه وارتفاعه

٠٠ المعين هو متوازى أضلاع.



وحيث أن أضلاع المعين متساوية في الطول فإن ارتفاعات المعين متساوية.

أي أن: مساحة المعين = طول ضلعه × ارتفاعه



فهناً المعين الذي طول ضلعه ٥ سم وارتفاعه ٣ سم تكون مساحته ٥ × ٣ = ١٥ سم؟

مثال 🕦

١ معين محيطه ٢٠ سم وارتفاعه ٤ سم أوجد مساحته.

٢ معين محيطه ٢٤ سم ومساحته ٢٠ سم أوجد ارتفاعه.

4 العسل

ن طول ضلع المعين =
$$\frac{Y_1}{2}$$
 = 0 سم المعين = 0 سم

مساحة المعين = طول ضلعه
$$\times$$
 ارتفاعه = $0 \times 3 = -7$ سم ...

ن طول ضلع المعين =
$$\frac{48}{3}$$
 = 7 سم ..

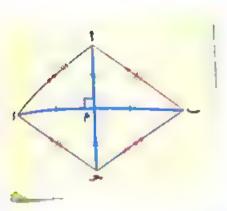
ن. الارتفاع =
$$\frac{r}{7}$$
 = ٥ سم ...

ثانيا المعين بمعلومية طولن قطريت

الشكل المقابل يمثل معين ﴿ صحرى تقاطع قطراه في ٢٠



أي أن: مساحة المعين = أن حاصل ضرب طولي قطريه



11 ملاحظة

- 🖓 المربع هو معين قطراه متساويان في الطول
- ن مساحة المربع = 🖟 مربع طول قطره

مثال 🕜

- ١ معين طولا قطريه ٨ سم ٤ ٦ سم أوجد مساحته.
 - ٢ مربع ملول قطره ٨ سم أوجد مساحت.
- ٣ معين مساحته ٢٤ سم وطول أحد قطريه ٤ سم أوجد طول القطر الآخر،
 - ٤ معين محيطه ٤٠ سم وطول أحد قطريه ١٢ سم أوجد مساحته.
 - ٥ معين طول ضلعه ٨ سم وقياس إحدى زواياه ٦٠ أوجد مساحته.

٢ الحييل

- ا مساحة المعين = $\frac{1}{7}$ حاصل ضرب طولى قطريه = $\frac{1}{7} \times A \times T = 37$ سم المساحة المعين = $\frac{1}{7}$
 - مساحة المربع = $\frac{1}{7}$ مربع طول قطره = $\frac{1}{7} \times \Lambda^7 = \frac{1}{7} \times 37 = 77$ سم المعامة المربع = $\frac{1}{7}$

م ب مساحة المعين = ٢٠ حاصل ضرب طولي قطريه

ي
$$\Upsilon$$
 $\simeq \frac{1}{7} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{4}$ طول القطر الآخر

ن طول القطر الأخر =
$$\frac{37 \times 7}{3}$$
 = ١٢ سم المعام

ع 😁 محيط المعين = ٤٠ سم

ن طول ضلعه =
$$\frac{13}{3}$$
 = ۱۰ سم

ويرسم المعين كما بالشكل بحيث ا حد= ١٢ سم

$$\therefore (-4)^{7} = (\dagger -)^{7} - (\dagger 4)^{7} \quad \therefore (-4)^{7} = \cdots / - /7 = 3/7$$

ن مساحة المعين
$$\uparrow$$
 حدد $\frac{1}{7} \times \uparrow$ حدد حدد $\frac{1}{7} \times 17 \times 17 = 19$ سم مساحة المعين أحدد



، 🖓 قطر المعين ينصف زاويتي الرأس،

٢٠ في المثلث القائم الزاوية طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠ يساوى نصف طول الوتر.

$$\therefore (-1)^7 = 37 - 77 = 43 \qquad \therefore -4 = \sqrt{13} = \sqrt{17 \times 7} = 3\sqrt{7} \text{ and}$$

$$\therefore (-4)^7 = 37 - 77 = 43 \qquad \therefore (-4)^7 = 3\sqrt{7} \text{ and}$$

من (۱) ۽ (۲) :

ال ۱۲۵/۲۵ (رياضيات - شرع) ۱۲۶/۲۵ (بياضيات - شرع)

- Printer /

أكمل ما يأتي:

- ١ المعين الذي طول قاعدته ٧ سم وارتفاعه ٥ سم تكون مساحته
- ٢ المعين الذي طولا قطريه ٤ سم ، ٦ سم تكون مساحته
 - ٣ المربع الذي طول قطره ٦ سم تكون مساحته
- ﴿ } المعين الذي مساحته ٢١ سم وطول أحد قطريه ٧ سم يكون طول قطره الأخر
 - المربع الذي مساحته ٢٢ سم يكون طول قطره

سنه المندره 🌓

ه هو شکل رباعی فیه ضلعان متوازیان،

الضلعان المتوازيان يسميان بقاعدتي شبه المنحرف والضلعان غير المتوازيين يسميان بساقي شبه المنحرف،

• شبه المنحرف له ارتفاع واحد (ع) هو البعد العمودي بين قاعدتيه.



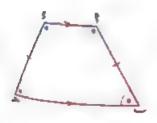
رسية المتدرف المنشأوي البسامين)

شبه المنحرف المتساوي الساقين هو شبه منحرف ساقاه متساويان في الطول.

وفيما يلي خواص شبه المنحرف المتساوي الساقين:

[اويتا كل من قاعدتى شبه المنحرف المتساوى الساقين متساويتان في القياس

ففى الشكل المقابل:



قطرا شية المنجرف المنساوي السامين منساوتان مي الطول

وعي الشكل المقابل :

(- - at ou



1 ...!

🝞 له محور تماثل واحد هو المستسيم الذي تنصف فاعديية

هي الشكل المفاط ،

١١٥ - ١١ / بد ١١٠ عد

ول الشيخيم ل الذي تتصنف کلا من ٥١ ه ب حد

مراميدر فعائل شبه المحرف أأحاجره

(و الله المحور بيدي شيد المحرف بعو ينفعه به مع فعربه

الأشياء المنتشرقي الشائدم الزارجي

في شبه ميمرف همه أحد سافيه عمودي طي حاصيدي اسع رسان

ه وفي قدة المائه بنادي فده البنامة الجنوبية في أربعه ع

شبه للبجرف

القادحة المتوسطة لشبته المنحرف

ه في اعتده السندمة الرسومة مان متحتفي ساعته

المعموع طوأمهما

ففي الشكل المقاطل ا

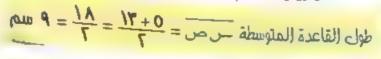
والمراجع المستخر والمعلى ويتمام والمعلى ويتمامك المراك

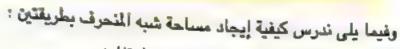
١ - سرعن هي الهابدة التوسطة لشبه السعرف (ـ حـ عـ ع

51 // - w // mo !

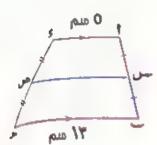
(= - + 5 t) 1 = - - T

فَمَثُلًا : إذا كان † -حرى شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٥ سم ٤ ١٣ سم فإن :





- بمعلومية طولى قاعدتيه المتوازيتين وارتفاعه.
 - ٢ بمعلومية طول قاعدته المتوسطة وارتفاعه.



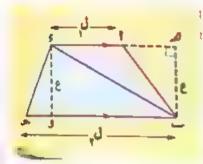
الولد وساحة شبه المندرف بمعلومية طولى فاعدتيه المتوازيتين وارتفاي

في الشكل المقابل:

مساحة شبه المنحرف أ سحو

$$=\frac{1}{7} \mid U_1 \times 3 + \frac{1}{7} \mid U_1 \times 3$$

$$= \frac{1}{7} \operatorname{g} \left(\operatorname{L}_{1} + \operatorname{L}_{2} \right) = \frac{1}{7} \left(\operatorname{L}_{1} + \operatorname{L}_{2} \right) \times \operatorname{g}$$



أي أن: مساحة شبه المنحرف = أن مجموع طولى القاعدتين المتوازيتين × الارتفاع

ثانيا المساحة شبه المندرف بمعلومية طول قاعدته المتوسطة وارتفاعه

- ٠٠٠ طول القاعدة المترسطة = 😓 مجموع طولي القاعدتين المتوازيتين.
 - مساحة شبه المنحرف = طول القاعدة المتوسطة × الارتفاع

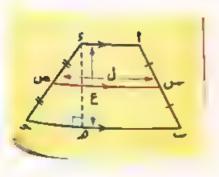
ففي الشكل المقابل:

إذا كان إ -حو شبه منحرف فيه : اد// سع ، س منتصف اب

، ص منتصف حری ، هر ∈ باح

بحيث وه 🗘 ساحا

فإن : مساحة شبه المنحرف أسحو = ل x ع



مثال 🕝

- ۱ شبه منحرف طولا قاعدتیه المتوازیتین ۷ سم ، ۹ سم وارتفاعه ۵ سم اوجد مساحته.
 - ع شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ٨ سم وارتفاعه ١٢ سم أوجد مساحته.
 - ٣ شبه منحرف مساحته ١٢٦ سم وطول قاعدته المتوسطة ٢١ سم أوجد ارتفاعه.
- ٤ شبه منحرف مساحته ٦٢ سم وطول إحدى قاعدتيه المتوازيتين ٨ سم وارتفاعه ٩ سم أرجد طول قاعدته الأخرى.

والمكر

- ر مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{7}$ مجموع طولی القاعدتین المتوازیتین × الارتفاع = $\frac{1}{7}$ (V + P) × $0 = \frac{1}{7}$ × ۲۱ × 0 = A × 0 = A سبم المنحرف = $\frac{1}{7}$ × ۲۱ × 0 = A × 0 = A × 0 = A
- مساحة شبه المتحرف = طول القاعدة المتوسطة \times الارتفاع = \wedge × ۱۲ = ۹٦ سم
 - ۱۰ مساحة شبه المتحرف = طول القاعدة المتوسطة × الارتفاع ...

ن ۱۲۱ = ۲۱ × الارتفاع
$$\frac{177}{7}$$
 = 7 سم ث الارتفاع = $\frac{177}{7}$

$$\xi \times (v_1 + v_2) = \frac{1}{2}$$
 مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$

$$T = \frac{1}{2} (A + L_y) \times P \qquad T \times Y = T \times Y$$

$$\therefore A + \mathbb{L}_p = \frac{YF \times Y}{P} = 3/ - A = F \text{ and}$$

A smarth d

أكمل ما يأتي :

- ا شبه المنحرف الذي طولا قاعدتيه المتوازيتين ٥ سم ء ٧ سم وارتفاعه ٤ سم تكون مساحته
- آ] شبه المنحرف الذي طول قاعدته المتوسطة ١٠ سم وارتفاعه ٥ سم تكون مساحته
- آ شبه المنحرف الذي مساحته ٦٠ سم وارتفاعه ٦ سم يكون طول قاعدته المتوسطة
 - ا شبه المنحرف الذي مساحته ١٠٠ سم وطولا قاعدتيه المتوازيتين ٥ سم ١٥٠ سم يكون ارتفاعه

ملخص قواءا حساب حيطات ومستعاد بعض الأنشنال الهندسية المشترية

المساحة			فتحص
ل طول القاعدة × الارتفاع الماض	Iland	الشكل	
$\psi = \frac{1}{2} \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} dx$	مجموع أطوال أضلاعه الثلاثة	ξ ₁	الثاث
ملول القاعدة \times الارتفاع المنظر الها $=$ ل $_{1}$ \times $_{2}$ \times $_{3}$ \times $_{4}$ \times $_{5}$ \times $_{6}$	مجموع طولی ضلعین متجاورین × ۲ = ۲ (ل، + ل،)	4	متوازي الأضلاع
الطول × العرض = ل، × ل،	٢ (الطول+العرض) = ٢ (لر + لر)		المستطيل
مربع طول الضلع = ل ^ا i، الله مربع طول قطره = الله الله الله الله الله الله الله ا	طول الضلع × ٤ = ٤ ل		المريع
طول الضلع × الارتفاع = ل × غ أ، $\frac{1}{7}$ حاصل ضرب طولی القطرین = $\frac{1}{7}$ ۱٫۰ × ۱٫۰	طول الضلع × ٤ = ٤ ل		المعين
 ب مجموع طولى القاعدتين المتوازيتين × ألارتفاع ب (ل, + ل,) × ع أ، طول القاعدة المتوسطة × الارتفاع ل × ع 	مجموع أطوال أضادعه الأربعة		شبه المتحرف





1 ./ ~

1000 mg (1) 11 mg

⁽¹⁾ V1 -1)

تما لا ا

the start of the same of



احتيهار تفاعله

ه ۲۰ سم" -

و93 سم" ،

ا د دغ سم" ه

180 M

ه ۱۰ سم ۲۰۰

TTo man TTo

۸٤٠ سم' س

ەەڭ سىم"»

٠٠) سم د

" ma 17.

السنلة كتاب الوزارة

🚺 أكمل ما ياتي :

				41-0	4
حاصل ضرب	1	=	÷	مساحة المعين = طول ضلعه ×	
				4.4	

۽ مساحة المربع = مربع طول ------ = 🐈 💀

م طول القاعدة المتوسطة في شبه المنحرف يساوي

ع مساحة شبه المنحرف = نصف مجموع طولي قاعدتيه المتوازيتين × ≃ طول× الارتفاع

ه زاويتا كل من قاعدتي شبه المنحرف متطابق الساقين

٢ [] قطرا شبه المنحرف المتساوى الساقين يكونان

🚺 أوجد مساحة كل من الأشكال الآتية :

آ]معین طول ضلعه ٦ سم وارتفاعه ٥ سم

۱ (ش) معین طول ضلعه ۱۲ سم وارتفاعه ۸ سم

۲ 🔝 معین طولا قطریه ۸ سم ۱۰ ۶ سم

ة امعين طولا قطريه ٢٤ سم ٤ ١٠ سم

🛭 مربع طول قطرہ ۱۰ سم

🚺 🗀 مربع طول قطره ۸ سم

٧ شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه ١٢ سم ٨ شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٨ سم ١٠ ١٠ سم وارتفاعه ٥ سم

أ شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ٧ سم وارتفاعه ٦ سم

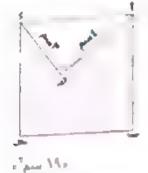
١٠ شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ١٢ سم وارتفاعه ٨ سم

🛂 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطأة :

١ معين مساحته ٢٠ سم وطول أحد قطريه ٥ سم فإن طول القطر الأخر٠٠٠٠ (c) of ma (پ) ٤ سم (۱) ۸ سم

**+ +	ے ماہ ل قطرہ ۔۔۔۔۔۔	Iz Y	
Y. (4)		كانت مساحة مربع ٥٠ سم ^٧ فإ	ا إذا
1	(4)	۲۵ سم (ب) ه سم	(1)
ة المربع الذي طول قطره _{لا س}	مساحة	1 (7) 644 10	(1)
		حة المربع الذي طول ضلعه ٦ س	۲ مسا
≡(1)	_ (÷)	>/ \	
رتفاعه	. ته ۲۰ سم قان ار	1	(')
A. 17 (1)	_	> (ب) ح کان محیط معین ۲۶ سم ومساء	ع إذا ا
	1- (2)	an 0 ()	413
المام المعالمة	معين ٩٦ سم وارا	٤ سم کان حاصل ضرب طولی قطری	ه إذا ك
		طول شبلعه ،	Ali
(د) ٤ سم	(خ) 7 سم	۱۲ سم (پ) ۸ سم	(1)
11	بادرتين ولا سم ۽ ا	the terms of the second	()
Ì	وريتين	المنحرف الذي طولا قاعدتيه المت	٦ شبه
	h-	ن طول قاعدته المتوسطة	بكورا
(د) ۱۱ سم	(خ) ۱۲ سما	۲۷ سم (پ) هم ۲۷	(1)
	يم" وارتفاعه ٤ سم	كانت مساحة شبه منحرف ۲۲ س	111 .7
		_)	r izi A
		طول قاعدته المتوسطةطول	فإن
(د) ۱۲ سم	(خ) عًا سم	٤ سم (پ) ۸ سم	(1)
نيه المتوازيتين ٢٤ سم ،	سم" ، وطولا قاعدة	كانت مساحة شبه منحرف ٤٥٠	٨ إذا ك
		لم فإن ارتفاعه	
bm 01 (1)	(ج) ۲۲ سم	ه ۱۲٫ سم (پ) ۲۵ سم	(1)
		المنحرف الذي طول إحدى قاعدة	
	اخرىا	ناعه ٨ سم يكون طول القاعدة الا	وارتة
(د) ۲۷ سم	(ج) ۱۲ سم	۱۵ سم (پ) ۶ سم	(1)
عه نصيف طول قاعدته	عطة س سم وأرتفا	المنحرف الذي طول قاعدته المتوس	۱۰ شبه
	4	عملة تكرن مساحتهسب	المتوس
<u> </u>	YU-(2)	(u) *U	-(1)

ن الشكل المقابل:



- و مربع مساحته تساوى مساحة مستطيل بعداه ٢ سم ١ ٩ سم أوجد طول قطر المربع. ١٠ سم،
- الأرض متساويتان في المساحة ، الأولى على شكل مربع والثانية على شكل معين طولا قطريه ٨ أمتار ، ١٦ مترًا ، أوجد محيط قطعة الأرض المربعة الشكل. ٢٢٠ منزا،
- الأولى على شكل معين طولا قطريه ١٨ مترًا على شكل معين طولا قطريه ١٨ مترًا على شكل معين طولا قطريه ١٨ مترًا على شكل شبه منحرف ارتفاعه ١٢ مترًا ع أوجد طول قاعدته المتوسطة.
 - 🔼 معین طولا قطریه ۱۲ سم ء ۱۲ سم أوجد ارتفاعه.

۱۲۰۶ سم،

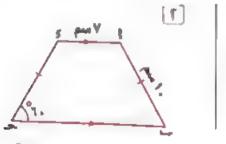
🛂 🛵 معين محيطه ٥٢ سم وطول أحد قطريه ١٠ سم أوجد مساحته.

" Tru

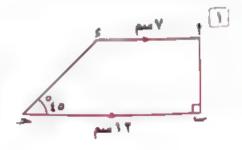
🛂 معين محيطه ٦٤ سم وقياس إحدى زواياه ٦٠° أوجد مساحته.

- TALL 17 MA" -

🚻 👶 في كل من الشكلين الآتيين استخدم العلامات المعطاة على الشكل لإيجاد مساحة كل شكل :



10. V3 mg 3 - 5 VT mg 5



الم إذا كانت النسبة بين طولى قطرى معين ٢: ٤ وطول القطر الأصغر ٩ سم أوجد مساحة المعين.

- الله معين النسبة بين طولى قطريه ٥ : ٨ فإذا كانت مساحته ٢٠٠٠ سم أوجد طول كل نو من قطريه.
- التوسطة ٢٠ سم والنسبة بين طولى قاعدته المتوسطة ٢٠ سم والنسبة بين طولى قاعدتيه المتوازيتين ٢ مندرف طول كل منهما وإذا كان ارتفاعه ٢٤ سم فما مساحته ٢٠٠٠ سم ٢٠٠٠ سم ١٠٠٠ سم ١٠٠٠
- الله منحرف مساحته ۱۸۰ سم وارتفاعه ۱۲ سم ، والنسبة بين طولى قاعدتيه ، والنسبة بين طولى قاعدتيه ، الله منهما ؟
- الله (.) قطعة أرض على شكل شبه منحرف. النسبة بين طولى كل من قاعدتيه التوازيم وارتفاعه كنسبة ٢ : ٢ - ٤ على الترتيب. أوجد طول قاعدته المتوسطة إذا كانت مسان سطحه ٢٠٠٠ سم؟
- قطعتان من الأرض الأولى على شكل شبه منحرف طولا قاعدتيه المتواريتين ٧٦ مثرًا
 ، ١٤ مثرًا والبعد العمودي بينهما ٥٤ مثرًا والثانية على شكل معين طولا قطريه ٧٤ سرّ،
 ، ٩ مثرًا استبدلت القطعتان بقطعة مستطيلة الشكل مساحتها تساوى مجموع مساحتها
 والنسبة بين طولها وعرضها ٥ : ٤ فما طول كل من بعديها ؟
- الله المحوشية منحرف فيه: أق // سح ، صمنتصف أب ، صمنتصف و الله المنحرف = ٢٥ سم الله المنحرف = ٢٥ سم الله المعروف = ٢٠ سم ، مسلحة شبه المنحرف = ٢٥ سم المحدودي بين أو ، سح المحدودي بين أو ، سحدودي بين أو ، سحدود بين
- الم المحوشبه منحرف فيه : أو // سح ، او = ٢٧ سم ، سح = 20 سم فإذ المنات المناث المح = 20 سم فاوجد مساحة شبه المنحرف. ٢١٠٠ ما
- ا المحدد شبه منحرف فيه : ١٤ // سح ، ن (١٤) = ، ٥ ، سح = ٤ سم ا الم = ٢٤ سم ، سو = ٢٠ سم ، الو ل سو تقطعه في و بحيث الو = ٤ ، ١٤ سه المنحرف المسحد وجد مساحة شبه المنحرف المسحد و المعاملة المنحرف المعاملة المعاملة المنحرف المعاملة المعاملة المنحرف المعاملة الم

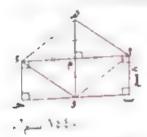
🚻 ق الشكل المقابل:

كل من ب م ، حن ، هرل عمودية على أو باستخدام الأطوال المبينة على الرسم أوجد: مساحة الشكل أسحوه

1 - 27.7. E7.7.

نى الشكل المقابل:

اسم فإذا كان است 188 سم فإذا كان اسم منتصف كل من أو مرو مساحة الشكل او و مرو أوجد: مساحة الشكل او و مر

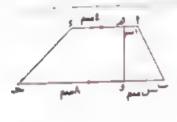


- ال المحدد مستطیل فیه ۱۰ سم م سحد ۸ سم ، س ، ص ، ل ، م منتصفات أضلاعه أب ، سح ، حد ، وأعلى الترتیب.
 - ١ برهن أن: الشكل س ص ل م معين وأوجد مساحته.
 - ١ أوجد: ارتفاع المعين سن ص ل م

ه£۲ سم ۲۵ مسم،

ن الشكل المقابل:

أسحى شبه منحرف ، ه ∈ أق ، و ∈ سح بحيث مساحة الشكل ه وحرء = ثلاثة أمثال مساحة الشكل أسو ه أوجد: قيمة س

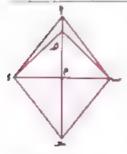


لسنعونيس

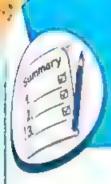
ارا شبه منحرف متساوی الساقین مساحته ۱۲۰ سم ومحیطه ۲۰ سم فادا کان طول قاعدته المتوسطة ۲۰ سم ۱۲۰ سم ۲۸ سم،

🚺 في الشكل المقابل:

اسحو معين فيه : م نقطة تقاطع قطريه الحرام عن فيه : م نقطة تقاطع قطريه الحرام الحرام الحرام الحرام المطلل. و المحرد المطلل.



. " mu 4 . .



والخص الوحوالراعة

🔾 نظریة (۱) :

سطحا متوازيي الأضلاع المشتركين في القاعدة والمحصورين بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل هذه القاعدة متساويان في المساحة.

🗘 نتىجة (١) :

مساحة متوازى الأضلاع تساوى مساحة المستطيل المشترك معه في القاعدة والمحصور معه بين مستقيميا متوازيين.

🗘 نتيجة (٢) :

مساحة متوازى الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها.

🕻 نتيجة (٣) :

متوازيات الأضلاع المحصورة بين مستقيمين متوازيين وقواعدها التي على أحد هذين المستقيمين متساوية في الطول تكون مساحاتها متساوية.

🗘 نتيجة (٤) :

مساحة المثلث تساوى نصف مساحة متوازى الأضلاع المشترك معه في القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل القاعدة المشتركة.

🗘 نتيجة (٥) :

مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ طول القاعدة \times الأرتفاع المناظر لها.

🔾 نظرية (٢) :

المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازى هذه القاعدة يكونان متسابية في المساحة.

🗘 نتيجة (١) :

(الثلثات التي قواعدها متساوية في الطول والمحصورة بين مستقيمين متوازيين تكون متساوية في المساحة.

نتيجة (٢) :

متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحي مثلثين متساويين في المساحة.

نيجة (٢) :

المثلثات التي أطوال قواعدها متساوية ، وعلى مستقيم واحد ومشتركة في الرأس تكون متساوية في المساحة.

المُثلثان المتساويان في مساحتيهما ، المرسومان على قاعدة واحدة وفي جهة واحدة من هذه القاعدة ، يكون رأساهها على مستقيم بوازي هذه القاعدة.

- إذا كان هناك مثلثان متساويان في المساحة ومحصوران بين مستقيمين وقاعدتاهما الواقعتان على أحد هذين المستقيمين متساويتان في الطول ، كان المستقيمان متوازين.
 - 🗘 ساحة المعين = طول ضلعه × ارتفاعه

 $= \frac{1}{\gamma}$ حاصل ضرب طوئي قطريه.

🔾 مساحة المربع = مربع طول ضلعه

 $=\frac{1}{7}$ مربع طول قطره.

- أوربتا كل من قاعدتي شبه المنحرف المتساوى الساقين متساويتان في القياس.
 - قطرا ثبه للنحرف المتساوى الساقين متساويان ف الطول.
- 🗘 ثبه المنعرف المتساوى الساقين له محور تباثل واحد هو المستقيم الذي ينصف قاعدتيه.
- القاعدة المتوسطة لشبه المنحرف توازى كلًا من قاعدتيه المتوازيتين وطولها يساوى نصف مجموع طوليهما.
 - 🔾 مساحة شبه المنحرف = 👆 مجموع طولي القاعدتين المتوازيتين × الارتفاع

= طول القاعدة المتوسطة × الارتفاع.



لنمودج الأول

		لاستنه الانته:	عن جميع ا
	: قطاة	حة من بين الإجابات الم	اختر الإجابة الصحي
وی ۲۰۰۰	سم وارتفاعه ٦ سنم يسنا	ین الذی مساحته ۲۰ م	المالة عداة المالية
(۵) ۱۰ سم	(خ) ۱۵ سم	(پ) ۱۰ سم	(۱) ه سم
سنم ۽ ٥ سم وارتقاء	ضلعين متجاورين فيه ٧	والأضلاع الذي طولا	1] مساحة متوازي
		تساوی	الأصغر ٤ سم
(c) P3 mg ⁷	(خ) ۲۷ سط	(ب) ۲۵ سم	
* = *	م ، ۸ سم تساوی	الذي طولا قطريه ٦ سـ	٣ مساحة المعين
(د) ۱۸ سم	(ت) ع _{ام} سم	(پ) ۱۶ سم۲	
		يقسم سطحه إلى مثلث	
الساحة،	(ب) متساويين في	الساقين،	(۱) متطابقين،
	(د) قائمي الزاوية.	الساقين،	(ج) متساویی
ر الأخريساوي. ٠	يه ۱۰ سم فإن طول القطر	٦ سمّ وطول أحد قطر	ه معین مساحته ۰
(د) ۱۲ سم	(ج) ۱۰ سم	(ب) ۸ سم	(1) ٤ سم
مه في القاعدة والمته	مساحة المثلث المشترك م		
	m 5++++1+1+	مین متوازیین تساوی .	معه بین مستقی
7:7(4)	۱: ۲ (÷)	(ب) ۱ : ۳	Y: 1(1)

🚺 أكمل ما يأتي :

إلى شبه منحرف ارتفاعه ٥ سم ومساحته ٢٠ سم٢ فإن طول قاعدته المتوسيطة يساوى ٠٠٠٠٠٠٠٠٠ سيم

- م سطحا متوازيي الأضلاع المشتركين في القاعدة والمحصورين بين مستقيمين متوازيين
 - م المربع الذي مساحته ٥٠ سم طول قطره يساوي سم
- ع المثلثان المتساويان في المساحة والمرسومان على قاعدة واحدة وفي جهة واحدة منها . . .
 - ه زاويتا كل من قاعدتي شبه المنحرف متطابق الساقين

🚺 ([) ق الشكل المقابل :

ازا كانت مساحة المثلث أي حد = مساحة المثلث أ قر فاثبت أن: ٥٥ // سح



إسحاء ، إ و هاء متوازيا أضادع

احد ∈ ساه ، و ∈ سه

، او روح = {-ر،}

أثبت أن: مساحة الشكل أب حرس = مساحة الشكلء هروس



اسحوء إسم ن متوازيا أضلاع

5-BA4

برهن أن :

ساحة ۵ هرسح= 👆 مساحة 🗀 ۱ سم ن

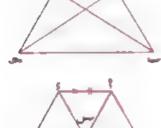
(ب) في الشكل المقابل:

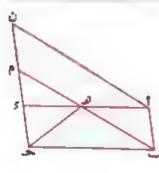
سل // صع ، سع ∩ صل = {م}

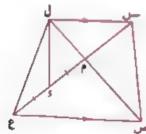
اع منتصف م ع

أثبت أن : مساحة Δ ل م $= \frac{1}{7}$ مساحة Δ س م ص









(أ) شبه منحرف مساحته ٨٨ سم وارتفاعه ٨ سم وطول إحدى قاعدتيه المتوازيتين ١٠ سم وطول إحدى قاعدتيه المتوازيتين ١٠ سم وطول إحدى قاعدتيه المتوازيتين ١٠ سم وطول القاعدة الأخرى٠

(ب) في الشكل المقابل:

المرار بعد عس منتصف بعد

أثبت أن :



(٢ مساحة الشكل أب س م = مساحة الشكل و حرس م



أجب عن جميع الأسئلة الأتية :

ين الإجابات المعطاة :		i !!	7.1. 60		4:
ين الإجابات المصدد	من ب	الصحيحه	الإجابة	اختر	#

		ل بين الرجابات الـ	اختر الإجابه الصحيحه ه	
سم فإن ارتفاعه الناظر	سم وطول قاعدته ٦.	بتوازي أضلاع ٢٤ م	آ إذا كانت مساحة ه	
		··· · · ···· · · · · · · · · · · · · ·	لهذه القاعدة يسأو	
(د) ۱۲ سم	(ج) ٤ سم	(پ) ۸ سم	(1) ١٤٤ سم	
	•	أضلاع ، س ∈ أs	۴ سحام متوازی ا	

نإن: مساحة ∆ –ن ب حد = مساحة ك 1 ب حر

$$\frac{1}{Y}(z)$$
 $\frac{1}{Y}(z)$ $\frac{1}{Y}(z)$

الله المانت مساحة شبه منحرف ٤٠ سم ، وطولا قاعدتيه المتوازيتين ٧ سم ، ١٠٠٠ فإن ارتفاعه

(ع) مساحة المتكث القائم الزاوية الذي طولا ضباعي القائمة فيه ٨ سم ، ٩ سم تساوي سم ٢

، ساحت ۸ سم وأرتفاعه	سم	ب= ٣	فيه : ١٠	ضلاع	ىتوازى أ	ابعدوه	ه إذا كان أ
301	*** 1		يساوي	الاكبر	ارتقاعه	٣ سم فإن	الأصغر

رَ مَرْبِع طُولَ قَطْرَهُ ١٢ سَمَ فَإِنْ مُسَاحِتُه =

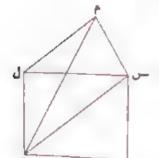
📝 اكمل ما يأتي :

- أ مساحة المثلث تساوى مساحة متوازى الأضلاع المشترك معه في القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل القاعدة المشتركة.
 - ر] مترسط المثلث يقسم سطحه إلى
 - ٣ قطرا شبه المنحرف المتساوي الساقين يكونان
 - ٤ معين محيطه ٢٠ سم ومساحته ٢٠ سم فإن ارتفاعه . . .
 - ه المثلثات التي قواعدها متساوية في الطول والمحصورة بين مستقيمين متوازيين تكون

🔀 (﴿) ق الشكل المقابل :

و منتصف آب ، هر منتصف آحد اثبت أن :

ساحة ∆ ب و ه = مساحة ∆ حو ه



(ب) في الشكل المقابل:

مساحة الشكل س ص ع م = مساحة الشكل س ص ع ل برهن أن : سرع // مل

المحاصر (باخيات - فرح) ٢٢ / ت١٥ / ١٥٥

🚺 (أ) في الشكل المقابل :

الس// وها س المن الله

، س صحومستطيل ، أو // بح

أ أوجد مساحة الشكل أ بحري

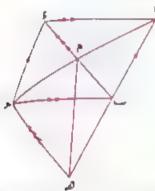
١ إذا كان: ٢٥ = ٢٠ سم أوجد طول العمود الساقط من ساعلى أو



السحوء سهرحو متوازيا أضلاع

، احد را عه = {م}

برهن أن : مساحة △ أ بع = مساحة △ م هـ حـ



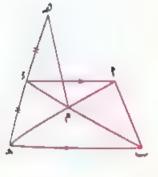
🚺 (۱) معین محیطه ٤٠ سم وطول أحد قطریه ١٦ سم احسب مساحته.

(ب) في الشكل المقابل :

{p}=5~ n=1 = -//51

، و منتصف هر حر

أثبت أن: مساحة △ عء هـ = مساحة △ ٢ ع ب





تشمل

- اختبارات قصیرة علی کل درس.
 - 🗸 مشروعات بحثية.
- √ اعتدانات نعانیة تشمل اعتدانات الکتاب العدرسی.





اهداف المشروع

- ، التعرف على خواص شبه المنحرف المتساوى السافين.
 - ، حساب مساحة شبه المنحرف.
 - ، ربط الرياضيات بالدراسات الاجتماعية.

الفطلوب

« يمتلك الوطن العربى الكثير من مقومات الجذب السياحى ».

فَى ضُوءَ ذَلَكَ قُم بإعداد مشروع بحثى يتضمن ما يلى :

- اكتب عن السياحة في الوطن العربي ، مقوماتها وأنواعها وأهميتها ، موضحًا جهود الحكومات العربية لتحقيق التنمية السياحية العربية.
 - باستخدام الأدوات الهندسية صمم شعارًا على شكل شبه منحرف منساوى الساقين لأحد الشركات السياحية. احسب مساحة شبه المنحرف.

الشنبات وعكس تظرية فيناغور ولظرية إقليدسا





دروس الوحدة

الدرس 1 التشابه.

الدرس 2 عكس نظرية فيتأغورت.

الدرس 3 المساقط.

الدرس 4 نظرية إقليدس.

الدرس 5 التعرف على نوع المثلث بالنسبة لزواياه.



پمکنے دے ا الاستحالیات الاسلامایة علی الدروس من خلال مسخ QR code الخاص بکل امتحان

مشروع بحثى ﴿ على الوحدة الخامسة

المداف الوحدة :

بعد دراسة هذه الوحدة يجب أن يكون التلميذ قادرًا على أن :

- ، يتعرف شرطى تشابه مضلعين.
 - , پندرف متی پتشابه مثلثان.
- ، _تستخدم الثشابة لحل بعض المشكلات الحياتية في الهندسة
 - ، يستدعي ما ثم دراسته سابقًا عن نظرية فبثاغورث.
- وبطبق عكس بطرية فيثاعورث لتحديد ما إذا كان مثلث قائم الراوية أم لا.
 - ، بِنَعَرِفُ مِسَمَّطَ مُطَعَفُ مَسْتَمُنِمِهُ عَلَى مَسْتَمْنِمِ.
- بدد الطاقة بين طول القطعة المستقبمة وطول مسقطها على مستقيم.
 - بتعرف نظریة إقلیدس.
- بستخدم نظرية إقليدس لإيجاد بعض أطوال الأصلاع المجهولة في المثلث.
 - بتعرف على نوع المثلث بالنسبة لزواياه متى عُلمت أطوال أضلاعه.
 - بدد نوع زاوية في مثلث بمعلومية أطوال أضلاع المثلث.
 - يقدُّر دور المندسة في الحياة العملية.





بمكتبك حسل المتحاتبات التفاعلية على التوسى من خلال QR code مسح الظاهر بمكل المتحادة

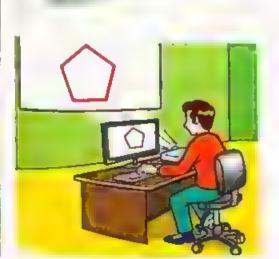
وایاه.



* إن مفهوم التشابه يُستخدم كثيرًا في حياتنا اليومية.

فمثلًا :

عندما تلتقط صورة لك بإحدى الكاميرات
 تظهر صورتك مصغرة على الشاشة وفى
 هذه الحالة يقال أن الأصل والصورة
 متشابهان.



يقوم جهاز العرض (Data Show) بنقل
 صورة مكبرة من جهاز الكمبيوتر إلى
 شاشة العرض وفى هذه الحالة يقال أن
 الصورة على شاشة العرض والصورة
 على شاشة الكمبيوتر متشابهان.

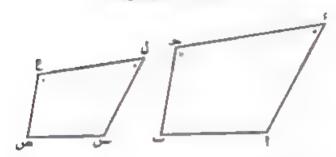
The last spiller

Callago

يُقُلُ لَصَلَعَيْنُ (لَهُمَا نَفُسُ الْعَدِدُ مِنْ الْأَصْلَاعُ) إِنَهُمَا مَتَشَابِهِانَ إِذَا تَحَقَّقُ الشرطانَ الْأَتَبِانُ مِغَا ﴿ وَالِاهُمَا الْمُتَنَاظُرَةُ مُتَنَاسِبُهُ . ﴿ ﴿ وَالِاهُمَا الْمُتَناظُرَةُ مُتَناسِبُهُ .

والرمز - يستخدم للتعبير عن التشابه ، فنكتب المضلع السحر - المضلع - ص ص ع ل وتقرأ المضلع المحري يشابه المضلع - ص ص ع ل

وبناءً على التعريف السابق ، إذا كان ٢ - حرى ، - س ص ع ل مضلعين فيهما :



أي أن: الزوايا المتناظرة في المضلعين متساوية في القياس.

 $\frac{1}{1} = \frac{1}{1} = \frac{1}{1} = \frac{1}{1} = \frac{1}{1} = \frac{1}{1} = \frac{1}{1}$

أى أن: أطوال الأضلاع المتناظرة في المضلعين متناسبة.

نإنه من [١] ، [١] ينتج أن: المضلع ١ حدد - المضلع - ص ص ع ل

۱۱ علاحظة 🛈

في المضلعين المتشابهين م، ، م، تُسمى النسبة الثابتة بين أطوال أضلاع م، وأطوال أضلاع م، وأطوال أضلاع م، المناظرة بنسبة التكبير أو التصغير كما تُسمى أحيانًا بعقياس الرسم.

وإذا كانت النسبة الثابتة:

• أكبر من الواحد الصحيح

• أصغر من الواحد الصحيح

• تساوى الواحد الصحيح

فإن : المضلع م، يكون تكبيرًا للمضلع م،

فإن: المضلع م، يكون تصنفيرًا للمضلع م،

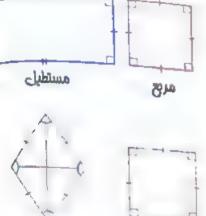
فإن: المضلع م، يطابق المضلع م،

22

١٢ علاحظة (1) لكى يتشابه مضلعان يجب أن يتحقق شرطا التشابه معًا ولا يكفى تحقق أحدهما دون الآخر.

فمثلاً :

- المربع والمستطيل مضلعان غير متشابهين
 فيرغم تساوى قياسات زواياهما المتناظرة (كل = ٩٠°)
 إلا أن أطوال أضلاعهما المتناظرة غير متناسبة.
 - كذلك المربع والمعين مضلعان غير متشابهين
 فبرغم أن أطوال أضلاعهما المتناظرة متناسبة
 إلا أن زواياهما المتناظرة غير متساوية القياس
 فالمربع زواياه قوائم بينما المعين زواياه ليست قوائم.



مررح

محلين

رو ملاحظة 🕜

المضلعات المتطابقة تكون متشابهة ، ولكن المضلعات المتشابهة ليس من الضرورى أن تكون متطابقة.

وو ملاحظة 🚯

كل المُعلقات المُنتظمة التي لها نفس العدد من الأضلاع تكون متشابهة،

فمثلًا: جميع المربعات متشابهة.

11 ملاحظة 🗿

المضلعان المشابهان لثالث متشابهان.

11

tt

رر ملاحظة 🚺

يراعى عند كتابة المضلعين المتشابهين أن نكتبهما بنفس ترتيب روسهما المتناظرة حتى يسهل كتابة التناسب بين أطوال الأضلاع واستنتاج الزوايا المتساوية في القياس.

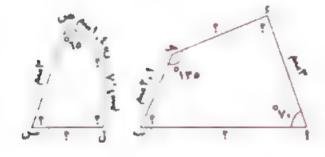
**

، فمثلًا: إذا كتبنا أن المضلع أحدى - المضلع - ص ص ع ل فإننا نستنتج مباشرة أن:



$$\frac{1s}{\sqrt{-1}} = \frac{ss}{3L} = \frac{-1}{\sqrt{2}} = \frac{-1}{\sqrt{2}}$$

مثال 🕦



في الشكل المقابل:

الضلع أسحر - المضلع - ص ص ع ل أوجد قياسات الزوايا وأطوال الأضلاع

المجهولة في كلا المضلعين ، وما هي نسبة التكبير ؟

الصيل

المطابات المضلع المصلع من حود من المضلع من صوح ل ، ال (۱۱) = ۷۰ ، المضلع من المصلع من

، ص ع = ١,٨ سم ، ع ل = ١,٨ سم

(المطلوب ايجاد: ١ ع (١ - ع) ، ق (١ ع)

، طول كل من : أب ، حدة ، ل-ن

٢ نسبة التكبير،

البرهان : المضلع المحدد - المضلع حن ص ع ل (معطى)

ن من النعريف)
$$\frac{\dagger s}{-\sqrt{a_0}} = \frac{-2s}{a_0} = \frac{-2s}{3}$$
 (من النعريف) .

$$\frac{\gamma}{\gamma} = \frac{\gamma}{1 \cdot \gamma} = \frac{\gamma}{1 \cdot \gamma} = \frac{\gamma}{1 \cdot \gamma} = \frac{\gamma}{\gamma} = \frac{\gamma}{1 \cdot \gamma} = \frac{\gamma}{\gamma} = \frac{\gamma}{\gamma}$$

بر ۲ =
$$\frac{7 \times 7}{7} = 0.3$$
 سم ع حدی = $\frac{7 \times 7}{7} = 7.7$ سم ع ل $= 7$ سر

رو ملاحظة

في المثال السابق نلاظ أن:

محيط المضلع أحدة = ٥.١ + ٢.٧ + ٢.٧ + ٣ = ٢٠,٢ سم

محيط المضلع س ص ع ل = ٣ + ١,٨ + ١ + ٢ = ٢ ,٨ سم

محيط المضلع المصلع عند $\frac{17.7}{4} = \frac{7.7}{7.8} = \frac{7}{7} = 4$ المتكبير مديط المضلع عن من ع ل

- ای ان: -

النسبة بين محيطى مضلعين متشابهين = النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما.

مثال 🚺

مضلعان متشابهان أحدهما أطوال أضلاعه ٢ ، ٥ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ من السنتيمترات والآخر محيطه ٤٨ سم. أوجد أطوال أضلاع المضلع الثاني.

والعبيل

المعطيات إسحوه مضلع أطوال أضلاعه أب، سح ، حو ، وهم ، قد أ عي على الترتيب ٢ ، ٥ ، ٦ ، ٨ ، ١٠ من السنتيمترات.

، أَ تَ حَرُّ هُ مَضَلَعَ أَخْرَ مَحِيطَهُ ٤٨ سِم

، المضلع إسحاء ه - المضلع أسحة وهر

المطلوب إيجاد: أطوال أضلاع المضلع أسدة وم

البرهان 😗 المضلع ٢ - حوه - المضلع ٢ - حود هـ

محيط المضلع أت حرَّة هـ = نسبة التكبير ... محيط المضلع أ - حرَّة هـ = نسبة التكبير

 $^{\Lambda 3} = \frac{\Lambda 3}{\Upsilon + \Lambda + \Gamma + \Lambda + I} = \frac{\Lambda 3}{\Upsilon 7} = \frac{\Upsilon}{\Upsilon}$

 $\frac{10}{10} = \frac{203}{00} = \frac{35}{00} = \frac{55}{00} = \frac{5$

 $\frac{r}{r} = \frac{120}{10} = \frac{205}{10} = \frac{520}{10} = \frac{21}{10} = \frac{21}{10}$

.. أَت = ٥,٥ سم ، ت ح = ٥,٧ سم ، ح رُ = ٩ سم

(وهو المطلوب) ا وُف = ١٧ سم ، في أ = ١٥ سم

حاول بلفسة

في الشكل المقابل:

□اسدو~ □ س ص عل اوجد: [ق (د ص)

تشاره مالشن

رأيت أنه لكي يتشابه مضلعان يجب أن يتحقق شرطا التشابه معًا ولا يكفى تحقق أحد الشرويد دون الآخر ، أما في حالة المثلثات فإنه يكفي تحقق شرط واحد فقط من شرطي التشابي

التقيقة مندسيا

يتشابه المثلثان إذا توفر أحد الشرطين التاليين :

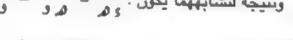
آ تساوت قياسات زواياهما المتناظرة.

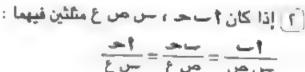
آ تناسبت أطوال أضلاعهما المتناظري

بناءً على التقيقة السابقة :

إذا كان إسح ء و هر و مثلثين فيهما :

ونتيجة لتشابههما يكون:
$$\frac{1-}{20} = \frac{-2}{20} = \frac{-2}{20}$$





ونتيجة لتشابههما يكون:

رر ملاحظة

- يتشابه المثلثان القائما الزاوية إذا ساوى قياس زاوية حادة في أحدهما قياس نظيرتها في الأخر.
 - 🕥 المُثنان المتطابقا الأضلاع متشابهان.
- المُثَلثان المتطابقا الساقين يكونان متشابهين إذا ساوى قياس إحدى الزوايا في أحدمها قياس نظيرتها في الآخر.

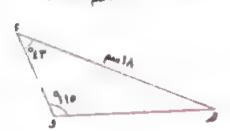
مثال 🕜

في الشكل المقابل:

إب حد ، هر قاع مثلثان قيهما :

، إحد - ١٢ سم ، هرو = ١٨ سم

أوجد : طول كل من هـ و ، و ؟



﴾ العسل

المعطيات ا ق (د م) = ق (دو) = ١١٥° ، ق (د ١) = ٢٢° ، ق (دو) = ٢٤°

، اب = ١٩ سم ، حد = ٥ سم ، احد = ١٧ سم ، ١٨ = ١٨ سم

المطلوب إيجاد: طول كل من هـ و ، و ؟

السهان : مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠٠

ن في ∆ أسح: ق (دح) = ١٨٠ - (١١٥ + ٢٢) = ٣٤°.

، قي △ هـ وء : ق (د هـ) = ١٨٠ " - (٢٤" + ١١٥") = ٢٢"

، :: ق (دع) = ق (دو) = ٥١١° ، ق (ده) = ق (دي) = ٢٤°

، ال (ال عن (ال ال عن (ال عن) = ٢٢°

: ∆ اسح ~ ∆ ه و و

 $\frac{-1}{50} = \frac{-1}{50} = \frac{-1}{50} :$

 $\frac{Y}{Y} = \frac{1Y}{1A} = \frac{0}{68} = \frac{9}{14} \therefore$

مثال 🐧

في الشكل المقابل:

ا - ح مثلث فيه : احد = الله السم ، صحد ا ، هر ∈ أب بحيث ها = ه سم ، هو // عد أوجد: طول كل من فيرق ، حدق

4 الجيبال

المعطيات الحد ي المعاد المطلبوب إيجاد: طول كل من فدو ، حاو

اللهان ب له ١٠٠ سم ١٠٠ سم ١٠٠ سم ١٠٠ هـ ١٠ هـ ١٠ - ٥ = ٧ سر ، : هو // بعد .: ق (د اه و) = ق (د ب) (بالساصر) ، ق (د ا و هر) = ق (د حر) (بالتناظر)

ه ۱۰۰ دا مشترکهٔ فی ۵۵ ا هـ و ۱۰ اسحا

 $\frac{3!}{3!} = \frac{3!}{4!} = \frac{1}{4!} :$

.. Que $e = \frac{P \times V}{Y} = \frac{I}{2} \circ \text{ma}$ if $e = \frac{F \times V}{Y/Y} = \frac{I}{Y} Y \text{ma}$

:. $= 0 = T - \frac{1}{y} \gamma = \frac{1}{y} \gamma$ may

مثال 🕜

في الشكل المقابل:

أ ب حاء س ص ع مثثان فيهما :

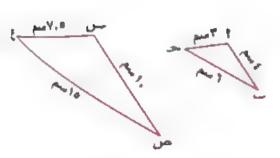
٢-- ٤ سم ١-ح- ٦ سم

، احد= ۲ سم ، س ص = ۱۰ سم

۽ ص ع = ١٥ سم ۽ س ع = ٧٠٥ سم

۱ أثبت أن: △ السح - △ - س ص ع

٢ أوجد: ١٠ (١١) + ١٠ (١ ص) + ١٠ (١ ع)



(وهو الطاوب)

العمل

البرهان في ۵۵ اسحه ، س صع:

$$\frac{y}{1} = \frac{y}{1} = \frac{y}$$

$$\frac{3!}{\omega - \omega} = \frac{\omega + \omega}{\omega} = \frac{\omega + \omega}{\omega} :$$

ء 🐦 مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠٠

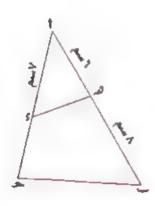
$*$
 من Δ س ص ع : * . * * * * * * * * * * *

وبالتعويض من (١) :

A mariella >

في الشكل المقابل:

أوجد :



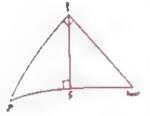
مثال 🚹

في الشكل المقابل:

† -ح مثلث قائم الزاوية في أ

او العربية الالسح

 $st - \Delta \sim s - t \Delta + i$ اثنت آن: ۱



1-24-5-1A 1

ه العسل

المعطيات المحملات فيه: ع (د ا) = ۹۰ ، او لـ المعطيات

المطلوب النبات أن : ۱ Δ المطلوب النبات أن : ۱

1-20-5-10 1

(لبرهــان | في ۵ ابع: ن. م (د او ب) = ۹۰ و

*4. = (st-1) + (-1) v :.

(>151) = (-1) : "1 = (>151) = + (st-1) = : :

ني ۵۵ اسې ، حاد:

· الثبانا) على (١٤١ على (اثبانا) على (اثبانا)

، ال (ل ا ال س (ل حدد ا) = . ال ال حدد ا) = . ال

(sata) = (st-1) ::

(التطلوب أولًا)

st = A - s- t A :.

، نی ۵۵ اسء ، حسا:

ن عن (د ب و الد ب الد ب الد ب الد ب مشتركة عن الد ب مشتركة

.: ق (د المطلوب ثانيًا) عن (د ح) ت ك اساء ~ ك حسا المطلوب ثانيًا)

من المثال السابق نستنتج أن: -

في المُثلث القائم الزاوية العمود المُرسوم من رأس القائمة على الوتر يقسم المثلث إلى مثلثين متشابهين كل منهما يشبه المثلث الأصلي.



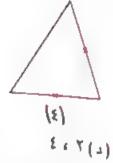


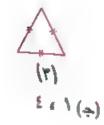


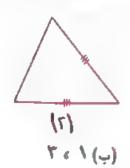
اعمل كلاً من الجمل الآتية :	لاتيه	الجمل	ەن	W. L. et	ı
-----------------------------	-------	-------	----	----------	---

DX14	اسلله کتاب الورارة
	_{كمل} كلاً من الجمل الآتية :
	، إذا تشابه مضلعان فأن المتناظرة متساوية في القياس.
	_{ا إذا} تشابه مضلعان فإن المتناظرة تكون متناسبة.
	﴿ الضَّاعَانُ المُشَابِهَانَ لَتَّالَثُ
	ع بنشابه المثلثان إذا كانت المتناظرة متناسبة.
	 إذا كانت قياسات الزوايا المتناظرة في مثلثين منساوية كان المثان
لمهدا	رَ إِذَا كَانَ لِدِينًا مَصْلُعَانَ رُوايَاهُمَا الْمُتَنَاظِرَةَ وأطوال أَصْلاعهما
	التناظرة كان المضلعان متشابهين،
1	٧ إذا كانت النسبة بين طولي ضلعين متناظرين في مثلثين متشابهين تساوي
	فإن المُثَلَّثِين فإن المُثَلِّثِين
	٨ إذا تشابه مضلعان ، وكانت النسبة بين ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٤
	غإن النسبة بين محيطيهما هي
المثلث إلى	 إلى المثلث القائم الزاوية العمود المرسوم من رأس القائمة على الوتر يقسم المراسية المراسية المراسية العمود المراسية العمود المراسية الم
	مئْتْين
	اختر الاجانة المجيحة من بين الاجابات المعطاة :

ا يوجد اثنان من المثلثات في الشكل التالي متشابهان هما



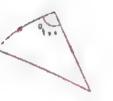




(t)4 (1)

المحاصلا (رياسيات - شرع) ١٦٠ ١١٥ (١٤١ ما ١٤١

١ يوجد اثنان من المثلثات في الشكل التالي متشابهان هما



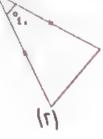
E + 1 (2)

(د) ۱۰ سم

(3)



(4)

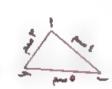




(ج) ۲ ء ٤

Y:1(4)

الشكل المقابل:

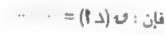


فإن: هرو⇒ ۰۰۰



٤ في الشكل المقابل:

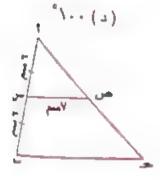
إذا كان: ∆ اسح ~ ∆ و هـ و







ف الشكل المقابل:



(د) ۱۶ سم

اذا كان: △ أبحد ~ أأس ص

، إ بن = بن ب = ١ سم ، بن ص = ٧ سم

(ج) ۱۲ سم

(١) ا" سم (ب) ۷ سم

٦ إذا كانت النسبة بين طولي ضلعين متناظرين في مربعين تساوي ١

وكان محيط أحدهما ٢٠ سم فإن مساحة الآخر تساوي

(د) ۲۵ سم

(i) ۲۰ سم (ب) ۲۰ سم (ج) ۱۲ سم ۲۰

 \forall إذا كان . Δ أ - ح - Δ و هـ و وكان : أ - و هـ

فإن: محيط ∆ اسحت سيسس محيط ∆و هر و

(c) a

<u>√</u> (÷)

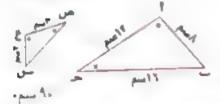
(پ) ۱

o(i)

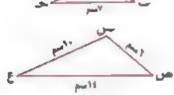
الدرس الاول

- في الشكل المقابل :
- ۵۱-۵-۵-۱۵
 - أوجد :
 - إجر ، س ص

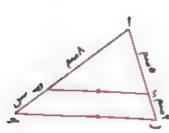
- 🚺 بالاستعانة بالمعطيات المدونة بالرسم :
- اثبت أن: ۵ س ص ع ، ۵ سح ا متشابهان.
 - ثم أوجد: محيط المثلث س ص ع

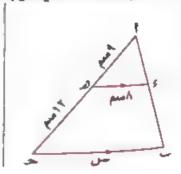


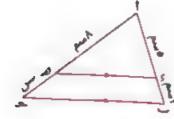
- في الشكل المقابل:
- اثبت أن: ∆ ا عد، ∆ س ص ع متشابهان.
 - آ إذا كان : ق (دم) + ق (دح) = ٦٠°
 - فاوجد: 👽 (د -س)

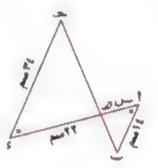


- 1 في الشكل المقابل :
- إذا كان: △ ٢ س ص ~ △ ٢ ـ ـ
- ، س ص = ۵ سم ، بح = ۱۰ سم
- أثبت أن: ١ س س // حد
- آ صينتصف أح
- - 🛂 🔝 في كل من الأشكال التالية أوجد قيمة العددية (الأطوال مقدرة بالسنتيمترات) :









👪 في الشكل المُقابِل :

إذا كان الشكل أ صحر - الشكل - ص ع ل

(samp) : 0 (Lmes)



٣ إذا كان محيط الشكل السحاء = ٢٦ سم قما محيط الشكل س ص ع ل؟

۱۹۰۰ ۲.۸ د سم » الم م ۱۹۰۰ ۲۰۸ مارد

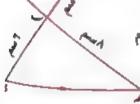
🚺 في الشكل المقابل:

{-}= D= ∩ St 150 // -1

، ٢ حد = ٥ سم ، ص ه = ٨ سم ، ٢ ص = ٣ سم ، ص = = ٢ اثبت أن: ∆ اسح - ∆وس م

ا اوجد: طول کل من سح ، هر و

📆 أوجد ؛ نسّبة التكبير،



دع سم ۽ 10 سم ۽ 14

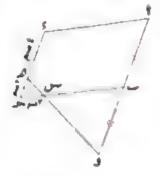
ا في الشكل المقابل:

م متوازی أضلاع ، سمنتصف أو

بحد = ٢ سم ١٥ هـ = ٤ سم ١ - سح = ٢ سم

ائبت آن: ۵ هـ حـس -- ۵ و حـاس

ثم اوجد: طول أع



١٢٥ سير،

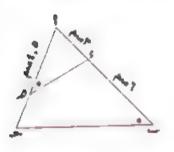
🚺 🔝 ق الشكل المقابل :

ن (د ا ه د) = ق (د س) ، او = ۳ سم

، إ فر = ٥٠٤ سم ، ٢٠٥ = ٦ سم

ر برهن أن : △ † د هـ ~ △ † حـب

آ أوجد: طول هـ حـ



ep. 1,00

🔢 ق الشكل المقابل :

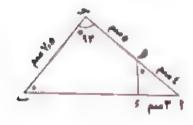
اب حيثك او (أب اه (أحد اله = ع سم

، هر حد = ٥ سم ، سح = ٥ ، ٧ سم ، ١ ع = ٣ سم

، ص (١١ هـ ١) ع و (١ عـ) ، ص (١ هـ) ع ٩٠٠

آ اثبت أن: ۱۵ مع - ۱۵ مـ

ا أوجد: طول عدى و (د اده)



. 9 may 2 78° -

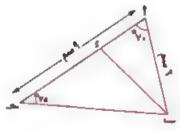
🕎 في الشكل المقابل :

ا سح مثلث فيه : ق (۱ ع) = ۲۰° ، ق (۱ ح) = ۲۰°

ع الح فإذا كان: ۵۱سء - ۱۵ حب

فأوجد: ق (١٥ - حر)

ا وإذا كان: ١ - = ٦ سم ، ١ حد = ٩ سم فأوجد: طول حدة



. ٤٠ ۽ ۽ مسم

15 في الشكل المقابل:

أسح مثلث قائم الزاوية في س ، و منتصف أ

، 20 لـ أحد ، إب= 1 سم ، ب حد= 1 سم

أوجد : طول 5 هـ

10 🔝 في الشكل المُقابِل :

أسح مثلث قائم الزاوية في سافيه : أس= ٢ سم

ا سح = ٤ سم ، ساؤ لـ احد

١٦ برهن أن : ۵ - ١ ح - ۲ د ١٠

آل أوجه: طول كل من أي ، وحي

۵۸, ۱ سم ۲,۲_{سور}

1 - ح مثلث نُصفت أضلاعه أ - ، - ح ، ح أ في 5 ، هـ ، و على الترتيب.

أثبت أن: △ اب ح - △ هروء

ህ مثلثان متشابهان محيط أحدهما ٧٤ سم ۽ وأطوال أضلاع الآخر ٢٠٥ سم ۽ ٦ سم ۽ ٨ سم $_{\alpha} \forall T \rightleftarrows _{\alpha}$

أوجد طول أكبر الأضلاع طولًا في المثلث الأول.

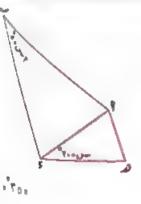
الشكل المقابل:

-st A ~ 50t A

ء ق (د او ه) = س٠ + ٢٠"

، ق (ال على) = ٢ -س + ه"

أوجد: ٥٥ (د ٢٥ هـ)

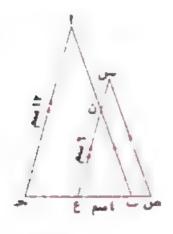


لل في الشكل المقابل:

1//セー・コランド بعرع ١٦ = {ن} ، ١ح = ١٢ سم ،نع= ۲ ن-ں= ۲ سم ، -ع= ٤ سم ، اثبت أن: ۵ س ص ع - ۵ ن ـ ع - ۵ اسح

ا أثبت أن: ع منتصف حح

م أوجد: طول صح



· pur 9 1/2 1

🚹 🔝 في الشكل المقابل :

م حدى مستطيل فيه : او = ۱۲ سم ، س ∈ او حيث اس = ٤ سم ، حرص // ال ويقطع أحد في م

ء سحد في هن هيث م سن ≃ ٣ سم

i برهن أن : △ ام س ~ △ حدم ص

ا أوجد: محيط ∆ ص محـ

م مل الشكل إسباص م ما الشكل حاء سن م ؟ ولماذا ؟

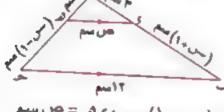
٠٤٠ سم٠

🚻 🔝 في الشكل المقابل:

المحملات ، و 1 الحربين ولا // سحد ، أو = ٢ سم ، أه = ٢ سم

، سح = ۱۲ سم ، ساء = (س + ۱) سم ، هر حد = (س - ۱) سم ، ۶ هـ = ص سم

أوجد: ملول كل من أب ، هـ حد ، وهـ



رو ينتم ۽ ٤ ينتم ۽ ٤ ينتم ۽

الجلائية كالثابة

المرجل طوله ١,٨ متر يقف أمام عمود إنارة وعلى بُعد ٢ متر من قاعدته فإذا وُجد أن طول ظل الرجل الناتج عن إنارة العمود هو ٢,٤ متر

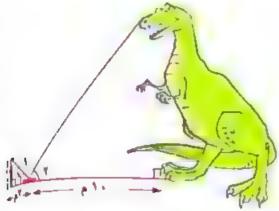
فأوجد ارتفاع العمود.



ه۲.۲ متره

🜃 أراد رجل معرفة طول ديناصور في

أحد المتاحف ۽ فوضع مرأة في وضع أفقى على الأرض على بُعد ١٠ أمتار من قدم الديناصور ورجع إلى الخلف حتى استطاع مشاهدة رأس البيناصور في المرأة فكانت المسافة التي رجعها للخلف ٢ متر فإذا كان طول الرجل ١٠٨ متر وإذا علمت أن : ق (١ ١) = ق (٢ ١)



السلسونيون

فما ارتفاع الدينامبور ؟

أن الشكل المقابل:

إذا كان:

۵۱-مد ۵۶۵ د ړ ټوحد = ۱۸ سم

ء و المر = ٢ سم

فأوجد طول: هرو

6 الشكل المقابل :

£ = ٤ سم

ءوحد= ٥١ ميم

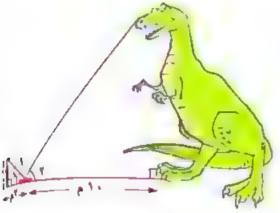
۽ س ص = ١٢٠

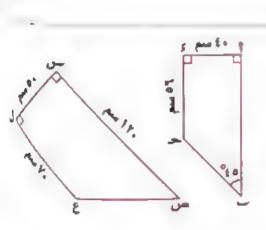
ء س ل≃ -ہ سم

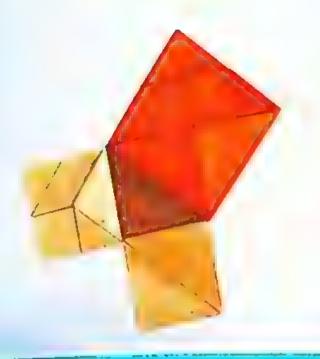
ء ل ع = ۷۰ سم

، ت (١٦) = ه٤° ، ت (١٦) = ت (١٤) = ت (١٦) = ت (١٦) = ٠٠°

أثبت أن: المضلع أ بحر ~ المضلع حن ص ع ل





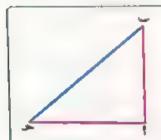


الدرس

2

و عرال القال عن فصلاف بهايات

درست في العام الماضي كيفية إيجاد طول ضلع من أضلاع مثلث قائم الزاوية بمعلومية طولى الضاع الخرين ، وذلك عن طريق تطبيق نظرية فيثاغورث التي تعطى علاقة بين مربعات أطوال أضلاع المثلث القائم الزاوية الثلاثة.



إذا كان: ٢ - ح مثلثًا قائم الزاوية في ٢

رفي هذا الدرس سوف نقدم كيفية تحديد ما إذا كان المثلث قائم الزاوية أم لا بتطبيق عكس نظرية فيثاغورث.

العظس الظارية الديثا غورانا

إذا كان مجموع مساحتي المربعين المنشائين على ضلعين في مثلث يساوى مساحة المربع المنشأ على الفياء المنطقة المربع المنشأ على الفياء الفيلع الثالث كانت الزاوية المقابلة لهذا الضلع قائمة.

أى أن: إذا كان ٢ بحد مثلث فيه:



ويمكن صبياغة تلك النظرية كالتالى: -- ويمكن صبياغة تلك النظرية كالتالى: إذا كان مربع طول ضلع في مثلث يساوى مجموع مريعي طولي الضلعين الآخرين كانت الزاون المقابلة لهذا الضلع قائمة.

اليضا

فى \triangle 1 - ح إذا كان 1 ح أكبر الأضلاع طولاً وكان (1 ح) 7 \pm (1 -) 7 + (- ح) فإن : 0 (1 -) 0 وبذلك لا يكون 1 1 - ح قائم الزاوية.

مثال 🕦

ق الشكل المقابل:

I THE PARTY OF THE

(وهو المطلوب)

اسح و شکل رباعی فیه :
$$ص (د س) = ۹۰ " ، اسم و سم و ۱۳ " ، اسم و ۱۳ = ۱۳ سم و ۱۳$$

والحسل

(المعطيات المعطيات عن (دس) = ۹۰° ، المعطيات الم

ء حدي = ۱۲ سم ءي 🕈 = ۱۲ سم

المطلوب | إثبات أن: ق (د أحد) = ٩٠°

البرهان | ∵ ۵ اسحنیه : ق (دس) = ۹۰°

ء قبي ۵ احدو:

.: (۱۹ ع) = ۱۹ اسم ، (حدی) = ۱۹ اسم ، العام » (۱۲ ع ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ اسم » ... (۱۹ ع ا ۱۹ ع ۱ ا ۱۹ ع ۱

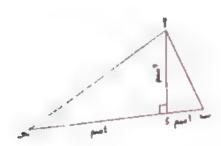
$$(s \rightarrow) + (s \rightarrow) = (s \uparrow) :$$

.. ال (د احدى) عكس فيتاغورث) ..

(dtt.

ق الشكل المقابل:

اب حدثاث ، و (حد بحيث : أو ل سع ، ب و = ا سم ، و ح = ٤ سم ، أو = ٢ سم البت أن : ق (د - ا ح) = ، ٩°



والعسل

المعطيات 14-حفيه: أقل عدد ، أو = ٢ سم ، و - = ١ سم ، و ح = ٤ سم المعطيات 14 - ١ سم ، و ح = ٤ سم المعطلوب إثبات أن: ق (د - ١ ح) = ٩٠ "

 $((-1)^{3} + (-1)^{$

 $(1) \qquad \qquad Y = 3 + 1 = 0 \text{ may}$

فی Δ اوح: \cdots \mathcal{O} (Δ اوح) = $^{\circ}$ \cdots ($(1 - 1)^{\circ} = (12)^{\circ} + (2 - 2)^{\circ}$ (فیثاعورث)

 $\therefore (1 - 1)^{7} = 3 + 77 = -7 \text{ and } 7$

بجمع (۱) ، (۲) : ... (۱ س) + (۱ حر) = ه + ۲۰ = ۲۰ سم ۲

، `` سح=سع+5ح=1+3=0 سم `` (سح) = ع سم T

*(ー・) = *(ー・1) + *(ー・1) ::

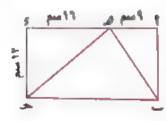
ن عكس فيثاغورث) ٩٠ = (عكس فيثاغورث) ..

(وهو المطلوب)

(Simplify of the

في الشكل المقابل:

أسحة مستطيل فيه: وحد= ١٢ سم ، هـ ∈ أو الله المحدد المحدد





تسارین 7

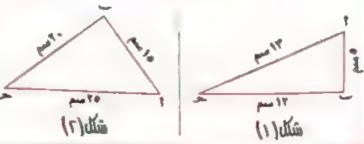
على كالمربع ويتابانون

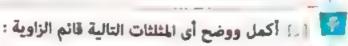


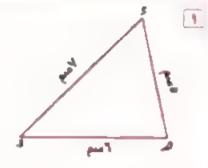
شلال (۲)

[] أسللة كتاب الوزارة

ف كل من الأشكال التالية أثبت أن: ٠ (د-) = ١٠

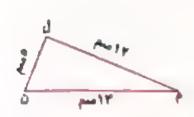




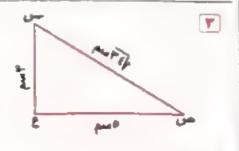


$$(s \otimes_{\mathbf{L}})^{\mathsf{T}} + (\otimes_{\mathbf{L}} e)^{\mathsf{T}} = \cdots$$

....ाधीर 🚉

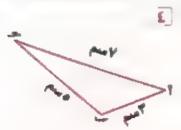


النقت



$$(-\omega \omega)^{Y} = (\overline{Y} \overline{X} \overline{Y})^{T} = \cdots$$

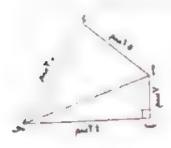
رخ المثلث



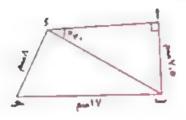
ے المئٹ

آل اب حاملت فيه الساء ٥٠٤ سم ، سحة ٥٠٠ سم ، احت ٦ سم البت أن: ١٥ اسح قائم الزاوية،

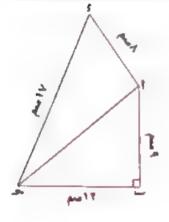
] في الشكل المقابل:



ن الشكل المقابل:



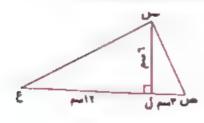
🚺 🔝 ق الشكل المُقابِل:



۱۱۲۰ سم'ه

📝 في الشكل المقابل:

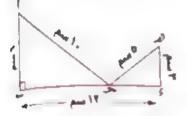
س ص ع مثلث ، س ل ل ص ع ، ل س = ٦ سم ، ل ص = ٢ سم ، ل ع = ١٢ سم أثبت إن : ق (د ص س ع) = ٩٠°



الشكل المقابل: ٨

، أثبت أن: ق (2 ا هـ) = ٩٠

🚺 في الشكل المقابل :



ع اثبت أن: ع (٤٥) = ٩٠

🥫 في الشكل المقابل:

ا ب حاد مستطيل فيه : و حـ = ١٧ سم ، او = ٢٥ سـ

اثبت أن: ب م لـ هـ حـ

🕦 في الشكل المقابل:



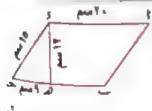
٣. مساحة شبه المتحرف ﴿ بُ حِيرِ

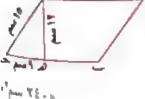
۲ طول ک

15 في الشكل المقابل:

† ب حدى متوازي أضلاع ثيه : أي = ٢٠ سم ، وحد = ١٥ سم ، ه € بحد بحيث هرح= ۹ سم ، ۶ هر = ۱۲ سم

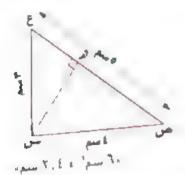
اوجد: مساحة 🗀 اسحو





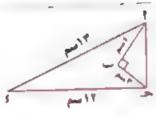
الشكل المقابل:

ن السم س ص ع مثلث فيه : ص ل ل ص ع ، ه ∈ ع ص ب ص ع = 0 سم ، ص ع = ۲ سم ، ص ص = ٤ سم اوجد : مساحة ۵ س ص ع ومن ثم اوجد : طول س ه



الشكل المقابل:

ن (دب) = ۹۰° ۽ †ب= ٤ سم ۽ سِح= ۲ سم ۽ †۶ = ۱۲ سم ۽ ۶ حد= ۱۲ سم أوجاد: مساحة الشكل † صحو

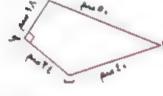


TE+

الشكل المقابل : الشكل المقابل :

۱۰ حو شکل رباعی فیه : ۱ ب = ۶۰ سم ، ب ح = ۲۰ س ، حو = ۱۸ سم ، ۱ و = ۵۰ سم ، ق (د ح) = ۹۰ م

أوجد: مساحة الشكل أسحري



۱۲۸۸ سم ،

البت أن: ق (د ا ب ع) = ۹۰ ثم أوجد: مساحة متوازى الأضلاع. ١٢ سم ، ١٢٠ سم ،

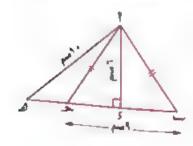
🚻 في الشكل المقابل :

اسح مثلث متساوی الساقین فیه: اس= احد

ا اکا سح ، نقطة ه ∈ سح ، ه ∉ سح

ا اکا سم ، سح = ۹ سم ، اه = ۱۰ سم

البت ان: ق (دساه) = ۹°



للجنسواليس)

ع بعد = ٧٠ سم ، بع متوسط في المان در ١١ إ - حمثك فيه: إ - = ٢٤ سم

ے و = ۲۷ سم،

أثبت أن: ت (د ا ب ح) = ٩٠ ثم أوجد طول: أحد

(إرشاد: ارسم ٥٥ // بحد ويقطع أب في هـ)

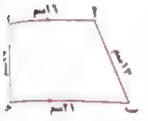
في الشكل المقابل:

ا پ جای شبه منظرف فیه :

pur 11 = 20 , pur 17 = -1 , 20 // 51

ع حـر = ۲/ سم ، و ۴ = ۱/ سم

 $^{\circ}$ ائبت أن $: \mathcal{O}$ (د حـ)





المستطانقطة غلى ستقيم

• في الشكل المقابل:

ل مستقيم ، النقطتان ؟ ، ب لا تنتميان إلى ل
، رُسم من ؟ الشعاع ؟ أ ل يقطعه في ؟
، رُسم من ب الشعاع ب ب ل يقطعه في ت

النقطة أ هي موقع العمود المرسوم من نقطة † على المستقيم ل

وتُسمى السقط العمودي لنقطة إعلى المستقيم ل

أيضًا النقطة - هي موقع العمود المرسوم من نقطة - على المستقيم ل

رسيس السقط العمودي لنقطة سعلي المستقيم ل

ه حالة خامية :

إذا كانت نقطة حر∈ المستقيم ل فإن مسقطها العمودي على المستقيم ل هو نفس النقطة حـ

- وبصفة عامة فإن : _

السنقيم. المستقيم على مستقيم هو موقع العمود المرسوم من هذه النقطة على السنقيم.

كَ إِذَا كَانْتَ النَّقَطَةُ تَقَعَ على المستقيم فإن مسقطها العمودي على هذا المستقيم هو نفس إ

رر ملاحظات

 حيث إننا لن نتناول في دراستنا سوى المساقط العمودية لذلك فعندما نقول إن نقط إ مسقط نقطة † على المستقيم ل فإننا نقصد أن نقطة † هي المسقط العدودي لنقطة إ

على المستقيم ل

🕜 في الشكل المقابل:

النقطة ﴿ مسقط النقطة ﴿ على المستقيم بحب



استنظ فطعة سيتميمة بلني ستميد

في الشكل المقابل:

٢ ب قطعة مستقمة معلومة

ه ل مستقيم معلوم في نفس الستوي.



إيجاد مسقط † على المستقيم ل وهو أ ، وكذلك مسقط ب على المستقيم ل وهو ت وبالمثل يمكن إيجاد مسقط أي نقطة تنتمي إلى أب على المستقيم ل

فنجد أن هذا المسقط ينتمي إلى أَتَ

فمثلًا. إذا كانت: حا أل فإن حدمسقط حه (أك

ه إذا كانت : و ﴿ أَبُّ فَإِنْ . وُ مسقط وه ﴿ أَبُّ م وهكذا ...

وبالتالي تكون القطعة المستقيمة أ أ عن مسقط القطعة المستقيمة أ ب على المستقيم ل وبصفة عامة فأب

مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم هو القطعة المستقيمة التي طرفاها هما مسقطا طرفي القطعة المستقيمة الأصلية على هذا المستقيم.

و الجنول التالي يبين العلاقة بين طول القطعة المستقيمة وطول مسقطها على المستقيم ل:

· 0 /-	مسقطها	العِطعةِ المستِعِتمِ	Chille
	可	_1	7
したっこも	व	_1	
-1>=1	ਹ	-1	2
ートニート	टा	<u></u>	
طول المسقط أصغر من أب ويساوى صفر	النقطة حي		

من الجدول فالحظ أن:

طول مسقط قطعة مستقيمة معلومة على مستقيم معلوم 🕥 طول القطعة نفسها.

٣ السائدا أعماع عنال مستقيم

١) في الشكل المقابل:

السنوي، علوم ، ل مستقيم معلوم في نفس المستوى،

فإذا كان: أ مسقط أ على المستقيم ل ، ك مسقط ب على المستقيم ل

فإن : الشعاع أب هو مسقط الشعاع أب على المستقيم ل

وإذا كانت : و (أب ، و ﴿ أب وكانت و مسقط و على المستقيم ل

فإن: \$ ﴿ أَلَّ ، وَ ﴿ أَلَّ اللَّهِ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ

_ وبصفة عامة : _____

مسقط شعاع على مستقيم غير عمودي عليه هو شعاع 🗀 المستقيم.

آ في الشكل المقابل:

إذا كان: أب أ الستقيم ل

غإن : مسقط أب على المستقيم ل هو النقطة حـ

وبصفة عامة: –

الشعاع العمودي على مستقيم يكون مسقطه على هذا المستقيم نقطة تنتمي إلى المستقيم.

ع استدار سنقيم الن مستقيم

ر في الشكل المقابل:

مسقط أب على المستقيم ل هو المستقيم أب الذي هو المستقيم ل نفسه

ا في الشكل المقابل:

إذا كان : أب ل المستقيم ل

فإن: مسقط أب على المستقيم ل هو النقطة حـ

_ وبصفة عامة : —

مسقط مستقيم على مستقيم آخر عمودي عليه هو نقطة تقاطع المستقيمين،

J

O de

: لبلقلا للقيابل : ف الشيكل المقابل

اكىل ما ياتى :

ا يسقط أب على ب حد مو ٢ سفط ب ه على أحد هو

ه مسقط أحد على أو هو

٧ يسقط أب على أو هو٧

والعسال

25 1

٦ النقطة ٤

ا مسقط أحرعلي سحرون

٤ مسقط ساح على أسا هو

٦ مسقط أو على سح هو ...

ن بي مسقط أه على السنتيم بي

مثال 🕜

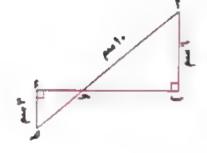
st a

في الشكل المقابل:

*1. = (51) = (-1) = (-1) = 1 (1)

ا اسم الحدد السم الحدد السم المحالات

أوجد : طول مسقط أهر على ت



ن بحد≃ ۸ سم

العييل

テレーテラ・テレーレーツ

۰: ۵۱ سحفیه : ق (دس) = ۹۰

7 = (1) - (1.) = ((1) - (2)) = 37

: ∀ ۵۵ اسد ، هرو حدقیهما :

المالقابل بالرأس) عن (ده حدى) و (د عدد) عن (ده حدى) (بالتقابل بالرأس)

١٠٠٠ ال (١١) = ٥ (١٥)

171

$$\frac{\Delta t}{\Delta t} = \frac{\Delta u}{\delta x} = \frac{1}{\delta x} = \frac{1}{\delta x} = \frac{\Delta u}{\delta x} = \frac{\Delta$$

$$\sum_{n=0}^{N} \frac{1}{n} = \frac{$$

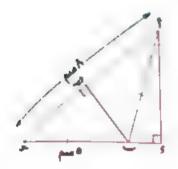
(و هو التشر



في الشكل المقابل:

أكمل ما يأتي :





(1) major

01-



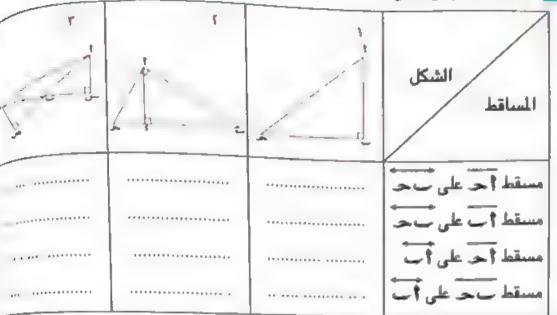


:	المعطاة	الإجابات	بين	من	الصحيحة	الإجابة	اختر	1
---	---------	----------	-----	----	---------	---------	------	---

مللة كتاب الوزارة	11		
	: ou	عة من بين الإجابات المعم	اختر الإجابة الصحيا
	[+4++44+1	ى مستقيم معلوم هو	لد قلعة لمقسم ١
(د) مستقیم.	(ج) شعاع.	(ب) قطعة مستقيمة.	(١) نقطة،
	ن عموديًا عليها هم	ستقيمة على مستقيم ليس	ر مسقط قطعة م
يمة. (د) مستقير	(ج) قطعة مستق	(ب) نقطة.	(1)شعاع،
الق	وم عمودی علیها	ستقيمة على مستقيم معا	ج مسقط قطعة م
(د) مستقیم.		(ب) قطعة مستقيمة.	
		على مستقيم غير عمودي	
1 -		(ب) قطعة مستقيمة.	
ول القطعة السنقيمة نفسها.	معلومط	عة مستقيمة على مستقيم	ق طول مسقط قط
		(ب) >	
44	م معلوم عمودی ع	لعة مستقيمة على مستقي	🧵 طول مسقط قد
، القطعة الأصلية،	(ب) يساوي طول	لول القطعة الأصلية.	(1) أكبر من ه
	أمىلية.	و يساوى طول القطعة ال	(ج) أكبر من أ
		ىقر،	(د) يساوي ص
دا المستقيمطول	تقيم معلوم على هذ	لعة مستقيمة موازية لسن	₹ طول مسقط قد
			القطعة الأصليا
≠ (a)	= (÷)	(ب) >	>(1)
ا مسقط أب على ب	على باحد	زَّتية أوجد: ٦٠ مسقط أ	في كل من الأشكال ال
		1	
		4	
(१)वां	(٢) للله		(1)(11)

_	
4.64	l
1 William	
- W -	

🔝 أكمل الجدول الآتي :





🚺 👸 في الشكل المقابل:

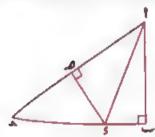


🧕 ق الشكل المقابل :

† بحمثاث قائم الزاوية في ب

ع و المحالم

أكمل كلًّا مما يأتي :



ل الشكل المقابل:

コン・コン・パー これのとし

. من القطع العمودية المرسومة من الرؤوس

إلى الأضلاع المقابلة ومتقاطعة في م أكمل ما يأتي :

ا يسقط أب على بحد هو مسقط سح على أب هو

، يسقط أحد على بحد هو مسقط سح على أحر هو .

م يسقط أحد على أب هو مسقط أب على أحد هو

، مسقط 1م على أب هو مسقط بم على بحد هو.

ه مسقط حد م على أب هو مسقط ب معلى أحد هو

💟 أكمل ما يأتي :

١ إذا كانت : س ﴿ أَبُّ فإن مسقط س على أبُّ هو

، إذا كان : أب لـ بح فإن مسقط أب على بح هو

r في 1 اسح إذا كان : ق (دس) = ٩٠° فإن مسقط حاعلي أس مو .

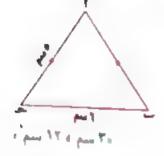
، في △ ابحد القائم الزاوية في ا ، مسقط ب أ على أحد هو

👃 👑 ق الشكل المقابل :

ابحمثك فيه: اب=اح= ه سم ، بحد ا سم اوجد:

ا طول مسقط اب على بحد

آ بساحة المثلث إب حي



🚺 🔝 ق الشكل المقابل :

اب=بح=حو=وهر=هرو=۱ سم

۱ ۹ و = ۲ سم

أوجد:

ا طول مسقط وع على هرع

ا طول مسقط سام على ١٩

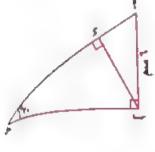


الشكل المقابل:

١- ح مثلث فيه : ق (دس) = ٩٠٠

أوجد: ١ طول مسقط أب على أحد

آ طول مسقط بح على أحد



11 📋 👸 الشكل المقابل:

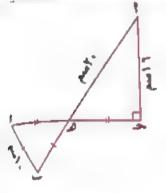
١- ١ حرو = {ه } ، ه منتصف حرو

ء ١ حد = ١٦ سم ۽ ١ هر = ٢٠ سم

ه ساء = ساهر = ۱۰ سم

أوجد: آ طول مسقط بي على حدر

[1] طول مسقط أب على حدة



۱۸ سم ۱۸۱ سر

ن الشكل المقابل:

ا عدو شبه منحرف نيه : ال // وحد

ء ك (٤١) = ٩٠° ، أو = ١٢ سم ، سحد = ١٢ سم

ء وحد = ٢٥ سم فإذا كان : سهر أوحد

فأوجد: ١ طول مسقط بح على كح

اً طول مسقط وحد على أب

ع مساحة شبه المتحرف إسحاء



ا طول مسقط اب على وحد

٥٠ سم ٤ ٢٠ سم ٤ ٢٥ سم ٤ ١٧٠ سمَّ٠

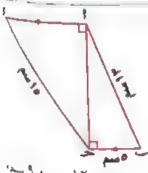
۱۲ في الشكل المقابل:

st // بحد ، إب=١٢ سم ، بحد ، سم

، حدو = ١٥ سم ، ق (١٥ حد) = ق (١٥ ١ حد) = ٩٠

أوجد: ١ ماول مسقط أب على أحد

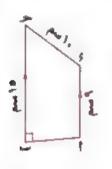
ا ملول مسقط حدى على أي



الله الشكل المقابل:

اب حدد شبه منحرف فیه : أق // سح ، ق (د اسع) = ، ه ، فاذا كان : أو = ۹ سم ، وح = ۱۰ سم ، حد = ۱۰ سم اوجه: ۱ طول مسقط وح على ب

ا طول مسقط وحد على اب



دلا سم ۱۸ سم

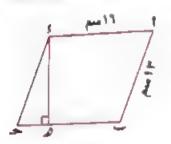
الشكل المقابل :

إسحاء متوازي أضلاع فيه : أ 5 = ١٦ سم

، إن= ١٢ سم فإذا كان : وه لـ سح

، مساحة متوازى الأضلاع أ -حرى تساوى ١٩٢ سم

فأوجه: طول مسقط رُح على بح



Hann 0 h

🔢 في الشكل المقابل :

المحمثات فيه: أول سح ، حول ١١٠

، سه ـ ۱ احد، اد م حو ١ سه = {م}



- (۱) مسقط أو على بحد (ب) مسقط على أحد
 - (a) مسقط 1 هـ على أحد (د) مسقط 1 سعلى أد

آ إذا كان: إحد = ٢٦ سم ، اب = ٣٠ سم ، سحد = ٢٨ سم

، مساحة ∆ أبع = ٢٢٦ سم فأوجد: طول مسقط أب على بعد ما سم



الم اسع مناث فيه: ق (د اسع) = ۱۲۰° ، اب = ۱۲ سم

احسب: طول مسقط اب على ب



الكرية إمليدس

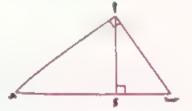
مساحة المربع المنشأ على أحد ضلعى القائمة في المثلث القائم الزاوية تساوى مساحة المستطيل الذي بعداء طول مسقط هذا الضلع على الوتر ، وطول الوتر.

أى أن: إذا كان اسح مثلثًا قائم الزاوية في ا

فإڻ :

>-× 5-= (-t)

، (†ح)^۲ =حرد×حب



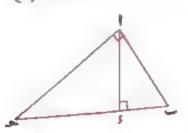
الاحظان المنافع على بعد المنافع المنا

•التبحق

إذا كان △ أ محقائم الزاوية في أ ، و ﴿ مح بحيث أو ل سح

فإن : (٢٥١) = -- × × وحد

الدرس الرابع



مِكَنْ استنتاج النتيجة السابقة كما يلى :

ب ١٥ إ عادم الزاوية في ٤

$$(t_{-1})^{\vee} = (s_{-1})^{\vee} + (s_{-1})^{\vee}$$
 (فبثاغورث)

$$\gamma(s-)-\gamma(-t)=\gamma(st)$$

رر ملاحظة

إذا كان ∆ إبح قائم الزاوية في ا عو ∈ سح

رذك لأن: مساحة Δ أحد $\frac{1}{y}$ = x احد $\frac{1}{y}$ احد اد

*

عِكن استنتاج نظرية إقليدس ونتائجها باستخدام تشابه المثلثات كما يلى:

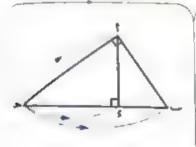
في الشكل المقابل:

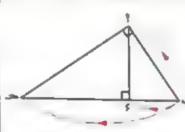


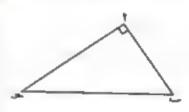
215△~1~5△~~~+ (Y) + (Y) + (1) in

$$\frac{1s}{-s} = \frac{-s}{1s} : -s \leq -1 - s \leq -1$$

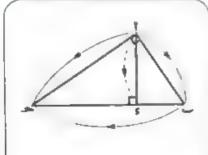
وفيما يلى ملخص لعلاقات نظرية فيثاغورث وإقليدس: --

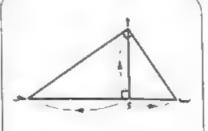






$$(--+)^{Y} = (+-+)^{Y} + (+-+)^{Y}$$





في الشكل المقابل:

سم ع مثلث قائم الزاوية في س ، س ل ل ص ع

مية ل ∈ صع ، ص ل = ٩ سم ، ل ع = ١٦ سم

اوجد: ١ طول س ص

۲ طول سن ل

والعسال

المعطيات ف (د ص س ع) = ق (د س ل ع) = ۹۰ من ل = ۹ سم ، ل ع = ۱۱ سم المطلوب إيجاد كل من:

١ طول س ص ٢ طول س ع ٣ طول س ل

البرهان ١٠٠٠ من ص ع قائم الزاوية في س ، سل ١ صع

: (س ص) = ص ل × ص ع (إقليدس) ::

 $(Y_0 = Y_0 \times Y_0 \times Y_0 = Y_0 \times Y_$

، بالمثل: (س ع) $= 3 \, \text{ل} \times 3 \, \text{ص}$

ن (س ع) ٢ = ١٦ × ٢٥ = ٤٠٠ نيا) نيا) نيا) ٢٠ سم (الخطلوب ثانيا)

، :: (س ل) ع النيجة) :: د (س ل) ع النيجة)

. المطلوب ثالثا) ٢ = ٩ × ١٦ = ١٤٤ منم (المطلوب ثالثا) . حس ل = ١٢ سم (المطلوب ثالثا)

حل أخر لإيجاد طول س ل:

س ل = س ص × س ع = ۲۰ × ۱۵ = ۲۰ سم ص ع

• كما يمكن إيجاد طول - سل من أي من المثلثين القائمين - س ل ع ، - س ل ص

باستخدام نظرية فيثاغورث كالتالي:

 Y (Y) = (Y) = (Y) = Y (Y) = Y − (Y) = Y = Y 1 = Y 1 = Y 1 = Y 3 | Y 1 = Y 1 = Y 3 | Y 4 | Y 5 | Y 6 | Y 7 | Y 8 | Y 9 | Y 9

۰۰ س ل = ۱۲ سم

مثال 🕜

في الشكل المقابل:

أسحمثك قائم الزاوية في ساء و ﴿ أَحَدَ بِحِيثُ سَاءً لَمُ أَحَدَ

ه اس= ۸ سم ۽ حـب= ٦ سم اُوجِد :

٣ طول مسقط سحر على أحر

ا اح

٤ طول مسقط أب على أحد

الحسل

المعطيات المحمثات قائم الزاوية في من عدد 1 عد ، احد ، احد مثلث قائم الزاوية في من عدد المعليات

المطلوب البجاد: ١٠ ١ حد

البرهان 😲 🛆 اسحقائم الزاوية في س

.: (۱۰ = ۱۰ = ۱۰ = ۱۰ = ۱۰ میم اند احد = ۱۰ سم

، : - سول احد ، ق (داسع) = ۴٠٠

E, A = $\frac{1 \times A}{1} = \frac{1 \times A}{1} = 0.3$

ء ٧٠ مسقط بهجر على أحر هو وجر

ن (باقليدس) عدد × حد ا (إقليدس) : د

ن. حرى = 17 = 17 سم

1. x 5 == 17 .:

(المطلوب ثالثًا)

(المطلوب أولا)

(المطلوب ثانيًا)

ر بر مسقط أب على أحد هو أو

,
$$\uparrow_2 \approx \frac{3F}{\sqrt{\ell}} \approx 3 \, , F \approx 4$$

(المطلوب رابعًا)

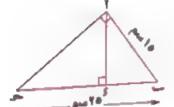
حاول بنفست

ر الشكل المقابل: أسح مثلث فيه: ق (دس أحر) = . ° (د س أحر)

روح عد بعيث الالا عد

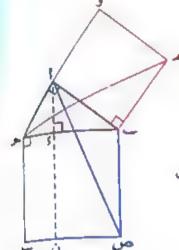
، إب= ١٥ سم ، بحد = ٢٥ سم أكمل ما يأتي :

$$T(ta)^{T} = (--a)^{T} - (----)^{T}$$



(A)





- * في الشكل المقابل: † صح مثلث قائم الزاوية في أ
- ، المربع الم و منشأ على أحد ضلعي القائمة ال
 - ، المربع صحاس على منشأ على الوتر صحا
- فإذا رسم 2 المح ليقطع بحد في و ويقطع سرص في ن
 - ، ورسم الرجد ، أص

- رد اسم) = ۱۰° + ق (د اسم) ن (د هر سم) = ق (د اسم) ن ن (د هر سم) = ق (د اسم) ن ن (د هر سم) = ق (د اسم) ن ن (د اسم)
- ، ن ۵۵ ه سع ، ۲ س فیهما : ا ن ۵۵ ه سع ، ۲ س فیهما : ا ن ۵ ه سع ت ۵ (۱ ۲ س ص) (إثباتًا) ن ۵ ه سع ت ۵ ۲ س ص (اثباتًا)

 - .: مساحة ۵ هر صح= مساحة ۵ اسمس
 - ١٠ مساحة △ هرسح= ۲ مساحة المربع ٢ س هـ و
 - مساحة Δ ا ب Δ مساحة المستطيل ب و ن ص Δ
 - مساحة المربع اسم و = مساحة المستطيل سون ص
 - » : مساحة المربع أس ه و = (أ س)
- ، مساحة المستطيل بون ص = بو × ب ص = بو × ب حد (لانظ أن : ب ص = ب م)
 - --×5-= (-1) :
 - أى أن: مساحة المربع المنشأ على أب (أحد ضلعي القائمة) = مساحة المستطيل الذي بعداه طول سع (مسقط أب على الوتر سع) و طول الوتر سع
 - وبالمثل يمكن إثبات أن : (اح) = حرى × ب
- أى أن: مساحة المربع المنشأ على أحد = مساحة المستطيل الذي بعداه طول حدى (مسقط أحد على الوتر صحا







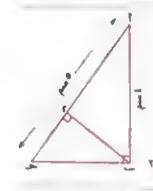
ن الشكل المقابل:

إب حدمثك قائم الزاوية في ٢ ، ٢٦ لـ عـحـ

أكمل كلًا مما يأتي :

· = "(5 t) & |





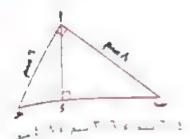
🛂 ق الشكل المقابل :

٨, ٤ سم ٤٤ ٦ سم"

🗓 في الشكل المقابل:

🧰 🔝 في الشكل المقابل:

أوجد كلاً من: ٢٠٠٠ حرى ع



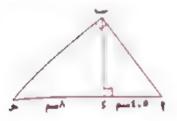
🚺 في الشكل المقابل:

أسح مثلث قائم الزاوية في ب

21154 s

فإذا كان: ١١٥ = ١٤٥ سم عوج = ٨ سم

فأوجد : طول كل من أب ، بعد ، ب



💟 🔝 ق الشكل المقابل:

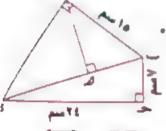
· = (۶۴سم) عن نيه : عن (دسم) = ال (دسام) - ٠

ء الم لي سرو و بحد = ٧ سم و حدو = ٢٤ سم

ء اب = ١٥ سم

أوجد: ١ طول كل من: ٢٠٠٠ أو

٣ طول مسقط أي على أهـ



ا طول مسقط أب على ب

۲۵۰ سیم ۲۰ ک سیم ۲۰ کا سیم ۲۰ کا سم

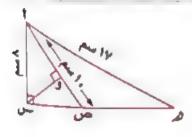
🚺 في الشكل المقابل:

٢ - مثلث قائم الزاوية في س ، سرو 1 ٢ص حيث ص ∈ سو ، و ∈ اص ، اس = ۸ سم

، † ص = ۱۰ سم ، † فر = ۱۷ سم

أوجد: ١ طول مسقط أص على سرهم ١ علول سرو

7 deb 10.



🗈 مساحة 🛆 † – ب 🕰

الأسلم ٤٨٠٤ سم ٤٤ الأسلم ٤٠٨ سم"

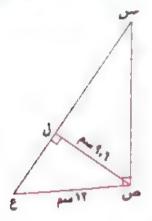
لَىٰ الشكل المقابل:

٠٩٠ = (د ص) = ٩٠٠ منك فيه : ع (د ص) ، مدل اسع حيث ل ∈ سع

الله كان: ص ع = ١٢ سم ، ص ل = ٦ ، ٩ سم فأوجد:

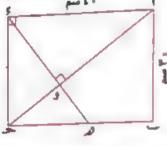
ا ماول مسقط صع على سرع على سيقط سرص على سرع

المول مسقط سع على سرص



🔢 🔝 في الشكل المقابل :

و حدو مستطیل قیه : ١ - - ٣٠ سم ۽ ١٤ = ٤٠ سم ، ولا ل أحد يقطع أحد في و ، يقطع سحد في ه اوجد: طول كل من أو ، وق ، هـ حـ



11 في الشكل المقابل:

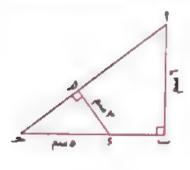
الثلث إسحاقائم الزاوية في سا ۱۶ه ۱ احد ۱۱ سم

ا ادر = ۲ سم ، حری = ۵ سم

أثبت ان : △ حـ ۵ـ و ~ △ حـ ب ۲

واوجد: طول أحد

ثم أوجد : طول مسقط 1 - على 1 ح



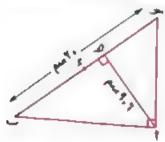
🔢 في الشكل المقابل :

حراب مثلث قائم الزاوية في ا

الروسع بعيث أه لم سع

المنتصف سح الم = ٩٠٦ سم ال

أوجد اطول كل من أس ، أحد



. 17 may 3 71 may-



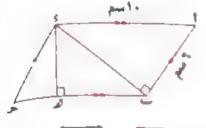
۱۲ أن الشكل المقابل: إسحو متوازى أضلاع فيه:

-115-1 mg 10 = 51 1 pm 7 = -1

، رسم کال ل سح أوجد:

١ مساحة متوازى الأضلاع ٢ -حـ ٤

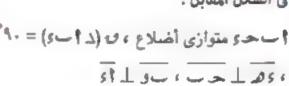
٣ طول ١٥٠



٢ طول مسقط ٢ ب على بحر

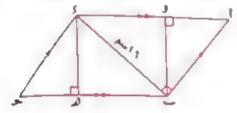
د٨٤ سم ع ١٠٤ سم ع ٨٠٤ سور

🌃 في الشكل المقابل:



فإذا كانت مساحة متوازى الأضلاع تساوي ١٩٢ سم ، وكان عود ١٦ سم

فأوجد: مساحة الستطيل - هـ 5 ق



٠٨٨. ٢٢٢ سير"،

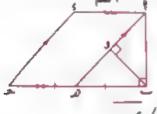
😘 ق الشكل المُقابِل :

ا بعد و شبه منحرف مساحته ۷۲ سم^۲ فیه :

フ= st · º4· = (エーナン) シェ ー // st

ه منتصف سح ، و ∈ أه بحيث سو 1 أه ، أه // دح

أوجد : طول ساق



Paul E, As

الشكل المقابل: 🐚 في الشكل المقابل:

١- حو شبه منحرف فيه : ١- // ٥حـ

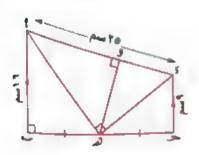
، ق (۱۱- منتصف بح

، ٢ ب = ١٦ سم ، ٢٥ = ٢٥ سم ، وحد = ١ سم

، اه له مد ، صو له اء

أوجد: [١] مساحة شبه المتحرف إ بحري

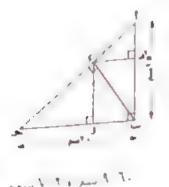
1) طول مسقط أهر على أي



٥٠٠٠ سيم ۾ 17 سم

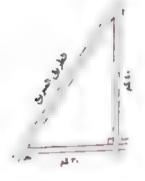
ا في الشكل المقابل:

ا حد مثلث قائم الزاوية في ب ، ب كا أحد ، وه ل أب ، وو ل سح الإا كان : اب = ١٥ سم ، سحد = ٢٠ سم الوجد : طول كل من وق ، وه



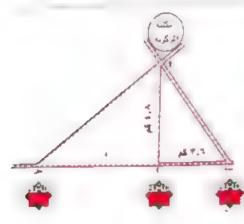
The military

الشكل المقابل يوضح رسمًا تخطيطيًا الثلاث قرى زراعية الشكل المقابل يوضح رسمًا تخطيطيًا الثلاث قرى زراعية يقع على الطريق السريع ثم عمل طريق يصل بينه وبين القرية سبحيث يكون طول الطريق أقل ما يمكن. وضح كيف يمكن ذلك. ثم أوجد طول هذا الطريق.



H & Y ZAH

البراد إنشاء محطة مترو في إحدى المحافظات بين محطتين بحيث تبعد عن إحداهما مسافة ٣,٦ كم وتكرن أقصر مسافة بينها وبين المكتبة المركزية بالمحافظة ٨.٤ كم فإذا علمت أن الطريقين بين المكتبة المركزية ومحطتي المتروب عدمتعامدان عفاوجد بطريقتين مختلفتين المسافة بين محطة المتروب المراد إنشاءها ومحطة المتروح



۱.۱،۰ کره

النوتفوقيس

ن الشكل المقابل:

أ - حامثات قائم الزاوية في أ

ه ایک بحد بحیث و ∈ سح

إذا كان: ٢٥ = ١٢ سم

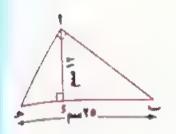
ه ب حد = ۲۵ سم ، حدد حب

احسب طول کل من :

آ أب ومسقطه على باحد

آ أحد ومسقطه على بحد

وأرشاد : افرض أن حاء = - ب سمه



۲۰۱۶ سم ۱۹ ۲۰ سره

۱۵۶ سم ۲۵ سره

[] حس من عمثلث قائم الزاوية في ص ، صل ل حسع ، صل صع = [ل]





وسبق أن درست أن نوع المثلث بالنسبة ازواياه يتحدد بنوع أكبر زواياه قياسًا.

نإنا كان : 4 أ حد فيه : 4 س أكبر زواياه قياسًا فإن :

آ إذا كان: ق (دس) = ٩٠٠

(أي أن: دب قائمة)

كان: المثلث أسح قائم الزاوية.

آ إذا كان: ك (د م) > ٩٠٠

(أي أن: د - منفرجة)

كان: المالك إسحمنفرج الزاوية.

آ إذا كان: ك (دس) < ٩٠٠

(أى أن: د - حادة)

كان: المثلث إسحاد الزوايا،

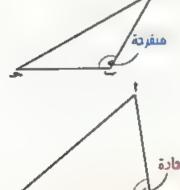


ني أي مثلث (قائم أو حاد أو منفرج) يكون :

طول أي ضلع أكبر من الفرق بين طولي الضلعين الأخرين وأقل من مجموع طوليهما.

أى أنه إذا كان: ٢ - حمثاثًا فإن:

シー・ルキ>シキ>シレールト



ふ!+い!>エル>エ!-い!。

العارد بدرايور ومندر ورسية إرواه بيازا بسياطول إصادي

لتحديد نوع المثلث بالنسبة لزواياه متى علمت أطوال أضلاعه نقارن بين مربع طول الضلع الأكبر في المثلث ومجموع مربعي طولى الضلعين الآخرين ومن خلال هذه المقارنة يمكن تحديد نوع تذكران المثلث كما يلي: من نظرية فيثاغورث إدا كان 4 أحد فيه عد (دح) = ٩٠٠

* نقرض أن :

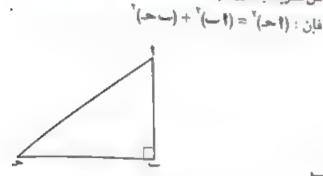
ا ب حامثان فيه :

أحد أكبر الأضلاع طولا فإذا كان:

(1 (1 a) = (1 a) + (-a)

فإن: ال (١١١ عد) = ٩٠٠

ويكون : 4 أ حد قائم الزاوية في س

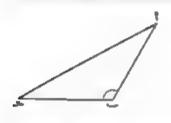


أوي أنه : إذا كان مربع طول الضلع الأكبر يسأوى مجموع مربعي طولي الضلعين الآخرين

فإن المثلث قائم الزاوية.

(2-1) + (-1) < (21) [فإن . ق (۱۱ م - ۹۰ ح) ۹۰ خ

ويكون : ٨ أ - ح منفرج الزاوية في -



. أي أنه : -إذا كان مربع طول الضلع الأكبر أكبر من مجموع مربعي طولي الضلعين الأخرين فإن المثلث منفرج الزاوية.

> "(コー) + "(ー1) > "(コー1) 「T فإن: ق (١١٤ سح) < ٩٠٠

ويكون: ۵ إ حد حاد الزوايا.



إذا كان مربع طول الضلع الأكبر أقل من مجموع مربعي طولى الضلعين الأخرين

فإن المثلث حاد الزوايا.

ای انه:

في كل مما يأتي حدد نوع المثلث أحمد بالنسبة لزواياه إذا كان:

الحسل

ن (احر)
$$^{\prime}$$
 > (اسر) $^{\prime}$ + (سر) $^{\prime}$ $^{\prime}$

$$(1-1)^7 + (1-1)^7 = (0)^7 + (71)^7 = 07 + 331 = 971$$

$†$
ند $(---)^{\dagger} = (^{\dagger}-)^{\dagger} + (^{\dagger}-)^{\dagger}$ الزاوية غي †

$$150 = \Lambda 1 + 75 = (\Lambda)^{7} + (\Lambda) = 37 + (\Lambda)^{7} = 31$$

حال التفسه ١

ف كل مما يأتي حدد نوع المثلث - ص ص ع بالنسبة لزواياه :

رر ملاحظات

- التحديد نوع زاوية في مثلث نقارن بين مربع طول المضلع المقابل للزاوية المراد تحدير
 نوعها ومجموع مربعي طولي الضلعين الأخرين،
 - أكبر زوايا المئلث قياسًا تقابل أكبر أضلاع المئلث طولاً.
 - 🕡 في أي مثلث توجد زاويتان حادثان على الأقل.

tt

الاحظان

ذا تقابل الضلع سح. في ∆ا سح

مثال 🕜

في كل مما يأتي حدد نوع د أ في ك أبح إذا كان:

الحسل

$$\mathbf{Y} = \mathbf{Y}(\mathbf{Y}) = \mathbf{Y} = \mathbf{Y}$$

$$_{3}\left(\mathbf{\dagger \smile }\right) ^{Y}+\left(\mathbf{\dagger \smile }\right) ^{T}=\left(\mathbf{\digamma }\right) ^{Y}+\left(\mathbf{\land }\right) ^{Y}$$

$$= \Gamma \Upsilon + 3\Gamma = \cdots I$$

$$\therefore (-1)^{\vee} < (1)^{\vee} + (1)^{\vee} + (1)^{\vee} = \cdots$$

$$\mathbf{Y} := (0 \land 1)^T = 0 \land Y$$

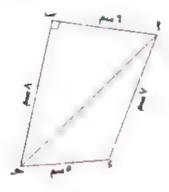
$$(t-1)^{7} + (t-1)^{7} = (1/7)^{7} + (1/7)^{7} = 337 + 1/8 = 0.77$$

$$\therefore (-1)^7 = (1-1)^7 + (1-$$

$$\mathbf{r} : \mathbf{r} :$$

$$(t-1)^{7} + (t-1)^{7} + (01)^{7} + (01)^{7} = 331 + 077 = 957$$

نال 😯



و حدد شكل رباعى فيه · ق (دس) = ٠٩° ، ٢ س = ٦ سم و حدد الم م ع ٢ و = ٥ سم ع حدد م سم مند نوع الزاوية التي لها أكبر قياس في المثلث ٢ حدو

﴾ العسل

المطلوب تحديد نوع الزاوية التي لها أكبر قياس في المثلث إحرى

(1)
$$1... = 17 + 72 = 7(-1) + 7(-1) = 7(-1) :$$

∴ أحد أكبر أضلاع △ أحدى طولاً.
 ∴ ده أكبر زوايا △ أحدى قياسًا.

$$V := Y \circ + E \circ = Y = Y \circ + F \circ Y = 3V$$

 $^{\mathsf{Y}}(\boldsymbol{>}s)+{}^{\mathsf{Y}}(st)<{}^{\mathsf{Y}}(\boldsymbol{>}t)$... $(\mathsf{Y}):(\mathsf{Y}):(\mathsf{Y}):$

٠. ١٥ منفرجة.

A Gunnial do

حدد نوع الزاوية التي لها أكبر قياس في المثلث السح إذا كان:

اس= ٤ سم ، سح= ٧ سم ، اح= ٥ سم

- وتهريقته 1.1 🚺



BE BITO

and a contract of the same of the same



اختبسار تفاعلن

أسنلة كتاب الوزارة

ف كل مما يأتى حدد نوع المثلث † حد بالنسبة لزواياه إذا كان:

🤨 حدد نوع 🛚 ص في 🛆 س ص ع إذا كان :

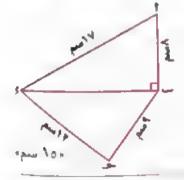
-س ص = ٤ سم ، ص ع = ٥ سم ، -س ع = ٧ سم

宗 حدد نوع الزاوية التي لها أكبر قياس في 🛆 🕈 🏎 حيث :

🚺 🚉 في الشكل المُقابِل :

ا أوجد طول مسقط أي على ب

١ بين نوع △ بحرى بالنسبة لزواياه.



🛂 🔝 في الشكل المُقابِل :

۱- حرى متواري أضلاع فيه : - حرد متواري أضلاع فيه : - حد

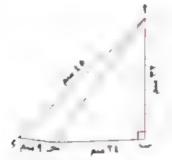
ء حري = ٨ سم ۽ ٢ حـ = ١٩ سم

أثبت أن: ١ إ - حمنفرجة.

الشكل المقابل على المقابل على المقابل

سے دوشکل رہاعی فیہ : ق (کس) = ۹۰° ، ۴ سے ۲۲ سے والے میں میں کے سے ۲۲ سے ۲۶ س

. اثبت أن: المثلث † حدى منفرج الزاوية.



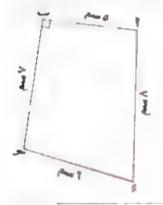
ا في الشكل المقابل:

۹۰ = (دس) = ۹۰ (دسا) = ۹۰

، و سم ، بعد = ۷ سم

، او د ۸ سم عو حد = 7 سم

ائيت أن: دو حادة.



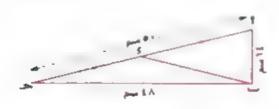
🔢 في الشكل المقابل :

بر متوسط في المثلث ٢ ب-حـ

راب=۱۵ سم وجد=۸۵ سم

واحدده سم

أثبت أن: دساع حامنفرجة.

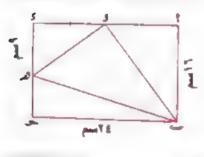


🗓 🗓 ق الشكل المقابل :

المحرو مستطيل فيه : المحاد ١٦ سم

ا الله = ٢٤ سم ، هـ ﴿ حَدِي بِحَيثُ وَ هـ = ٩ سم

بيَّن نوع ∆ ب و هـ بالنسبة لزواياه.



الزوايا، احد عين فيه: احد = ١٦ سم ، عد ١٢ سم أثبت أن: △ اعد الزوايا،

المحوشكل رباعي فيه: ٢ - = ٨ سم ، حد = ٩ سم ، حدو = ١٢ سم

۱۷=۱۶ سم فإذا كان: ق (١٥ ١٠ عـ ٩٠ - ٩٠

أوجد: طول مسقط أح على عرى وحدد نوع المثلث سحرى بالنسبة لقياسات زواياه ١٥٠٠ سم»

ع = ١٥ سم ، ع حد = ١٢ سم	ر ۲(عب) + ۲(ر <u>-</u>	>t) < '(-t) · >-	ا الله في المثلث ا
وجد: طول بحد ما المرب	ن او = ۱۲ سم ا	بح تقطعه في و وكا	، رُسمت الع
	يعطاة :	صحة من بين الإجابات ا	اختر الإجابة الص
ن مساحته ، ، ، سم۲	سم ، ۱۲ سم تکور	أضلاعه ٥ سم ۽ ١٢ س	١ مثلث أطوال
(2)	٧٨ (÷)	(ب) ه.۲۲	T. (i)
، عدالم	به : ۲ = ح سم	ف منفرج الزاوية في أ فر	ا اب حامله
	A.M.		فالحاد فالمحاد
V(2)	(∻) ۷	(ب) ا	0(1)
م ، سحد≃۲سم	سه = ب۲ : وسا	في منفرج الزاوية في سه	۲ اسحملا
	سم	مكن أن يكون	فإن: احب
٧(٦)	V (÷)	(ب) ه	٤(1)
،حد = ۸ سم	- r mm 7 =	ة حاد الزوايا فيه : أب	۽ ابحمثان
		ح يمكن أن يكون	
18 (4)	/· (÷)	(ب) ۲	Y (1)
<i>ن</i> (د ــ) = ٤٠°	· (* - (* -)	- ا) = ^۲ (حب) : مينه :	ه ۱ ب حامثان
		*********** = (-	فإن : 👽 (د
*\£. (4)	(خ) ۱۰۰°	(ب) ۵۰	*£.(1)
		لتساوي الساقين الذي ط	
			تكون أكبر ز

🗓 أكمل ما يأتي :

(1) حادة،

ر نی Δ المح إذا کان : (اس) = (اسح) + (اح) فإن : v (د) = ۱۰ هی Δ المح إذا کان : (اس) < (اح) + (اسح) فإن : Δ المح تكون وي Δ المح إذا كان : (اس) + (اسح) < (احر) فإن : Δ المح تكون

(ب) قائمة،

(ج) منفرجة،

(د) مستقیمة،

 7 المن من ع إذا كان . (س من ع) $^{7} = (من ع)^{7} + (ع - \omega)^{7}$ فإن 7 فإن 7 د ع تكون 7 ؛ س ا الله الكار (ص ع)" > (س ع)" - (س ص) فإن د ص تكون . مي لا س م ع إدا كار (ص ع)" > (س ع)" - (س ص) فإن د ص تكون . مي لا س م ع إدا كار (ص ع) . . س ۱ ادا کان (۱ س) = (۱ س) فإن د حتکون . سی ۱ است اذا کان (۱ س) ا

. The second is $T = T(-1)^T = (-1)^T = T$ where T = T and T =

، من ۱۵ احد إذا كان (١١) + (بعد) = ١٨ سم

، إحد = ٧ سم فإن · د ب تكون · · · · ·

، نی الملک س من ع إذا كان ، ٩° < ي (د ص) < ١٨٠°

يكون (س ع) ٢٠٠٠ (س ص) ٢٠٠٠ (ص ع)

11 إذا كان طولا ضلعين في مثلث ٢ سم ٤ ٥ سم فإن طول الضلع الثالث تنحصر قيمته

---------بن المثاث إحد الذي أطوال أضلاعه ٢ ه ٨ ، ١١ يشابه المثلث - ب ص ع

فإن الملك حل ص ع يكون (بالنسبة لزواياه)

١١ ني ∆ - ب من ع إذا كان : (-س ع - - س من) (-س ع + - س ص) < (ع من) ٢

نان د من تكون 🕠



۱۱ احد مثلث فیه: احد ۱۲ سم ، صدد ۱۱ سم ، احد ۲۰ سم

١ أثبت أن: △ إ بحد منفرج الزاوية في ب

ا أوجد: طول مسقط إلى على ب

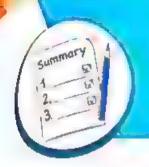
" FF may"

عال سمع ا

7 أوجد: مساحة ∆ أسبح

🚻 احسب قياس أكبر زاوية في 🛆 🕈 ـــ حد إذا كان :

" \Y. H أست ا سح= ٢ سم ، احد ده سم



منتخص الوجية الكامسة

🗘 تشابه مضلعین :

- يُقال لمضلعين (لهما نفس العدد من الأضلاع) إنهما متشابهان إذا تحقق الشرطان الأتيان معًا :
 - () زواياهما المتناظرة متساوية في القياس.
 - (٢) أطوال أضلاعهما المتناظرة متناسبة.
- المضلعات المتطابقة تكون متشابهة ، ولكن المضلعات المتشابهة ليس من الضروى أن تكون متطابقة.
 - كل المضلعات المنتظمة التي لها نفس العدد من الأضلاع تكون متشابهة.
 - « المضلعان المشابهان لثالث متشابهان.
 - النسبة بين محيطي مضلعين متشابهين = النسبة بين طولى ضلعين متباظرين فيهما.

🗘 تشابه مثلثن :

- يتشابه المثلثان إذا توفر أحد الشرطين التاليين:
 - تساوت قياسات زواياهما المتناظرة.
 - 🔻 تناسبت أطوال أضلاعهما المتناظرة.
 - 🖸 عكس نظرية فيثاغورث:

إذا كان مجموع مساحتي المربعين المنشأين على ضلعين في مثلث يساوي مساحة المربع المنشأ على الضلع الثالث كانت الزاوية المقابلة لهذا الضلع قائمة.

🔾 المساقط :

- أ مسقط نقطة على مستقيم :
- المسقط العمودي لنقطة ما على مستقيم هو موقع العمود المرسوم من هذه النقطة على المستقيم.
 - إذا كانت النقطة ثقع على المستقيم فإن مسقطها العمودي على هذا المستقيم هو نفس النقطة.

💎 مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم :

- مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم هو القطعة المستقيمة التي طرفاها هما مسقطا طرق القطعة المستقيمة الأصلية على هذا المستقيم.
 - ، طول مسقط قطعة مستقيمة معلومة على مستقيم معلوم ≥ طول القطعة نفسها.

😙 معقط شعاع على مستقيم :

- . منقط شعاع على مستقيم غير عمودي عليه هو شعاع 🗀 المستقيم.
- والشعاع العمودي على مستقيم يكون مسقطه على هذا المستقيم نقطة تنتمي إلى المستقيم.

على مستقيم :

- ، مسقط مستقيم على مستقيم آخر غير عمودي عليه هو ذلك المستقيم الآخر.
- و مسقط مستقيم على مستقيم آخر عمودي عليه هو نقطة تقاطع المستقيمين.

🔾 نظرية إقليدس :

مساحة للربع المنشأ على أحد ضلعى القائمة في المثلث القائم الزاوية تساوى مساحة المستطيل الذي بعداه طول مسقط هذا الضلع على الوتر ، وطول الوتر.

- النعرف على نوع المثلث بالنسبة لزواياه متى علمت أطوال أضلاعه :
- إذا كان مربع طول الضلع الأكبر يساوى مجموع مربعي طولي الضلعين الآخرين فإن المثلث قاتم الزاوية.
- » إذا كان مربع طول الضلع الأكبر أكبر من مجموع مربعي طولي الضلعين الآخرين فإن المثلث منفرج الزاوية.
- إذا كان مربع طول الضلع الأكبر أقل من مجموع مربعي طولي الضلعين الآخرين فإن المثلث حاد الزوايا.
 - لتحديد نوع زاوية في مثلث نقارن بين مربع طول الضلع المقابل للزاوية المراد تحديد نوعها ومجموع مربعي طول الضلعين الآخرين.
 - · أكبر زوايا المثلث فياسًا تقابل أكبر أضلاع المثلث طولًا.



انتموس الأور

أجب عن جميع الأسئلة الأتية :

	يُعطاة :	بحة من بين الإجابات ا	اختر الإجابة الصح
كان المثلثان متطابقين.	ئىابھىن تساوى	التكبير بين منكثين متذ	١ إذا كانت نسبة
(١) ٤	(خ) ۲	(ب) ۲	1(1)
ن ص ملول أب	ل مسقط †ب على –	، // سرص فإن طو	ر ا ا إذا كان : ا -
≠ (1)	= (÷)	(ب) >	>(1)
	· - (ا ـــ) المان :		
	(ج) منفرجة.		
، سم فإن : أحو =	ب=۲سم ، بح= ه	ج الزاوية في ٢٠-	ع ۱۵ بحمنفر
(د) ٤ سم	(خ) ه سم	(ب) ۷ سم	۸(۱) سم
يهما ٢ : ٢ قإن النسبة بين	ي ضلعين متناظرين في	بهان النسبة بين طول	ه مضلعان متشا
			محيطيهما تسا
£: ^(u)	۹ : ٤ (۽)	(ب) ۲ : ۳	Y: Y(1)
ے علی بے جو ہوں	بعد فإن مسقط أب	به: ادکا سح ۱۶	٦ المحمثات الم
<u>_t</u> (a)	(ج) أحد	(ب) ا	<u>_s</u> (1)
			أكمل ما يأتي :

مسقط أحر على بحر هو ا....

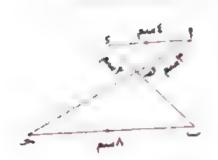
************	لثالث	المشابهان	المثثان	j	
خانہ	-	Last:	ds ta	•	

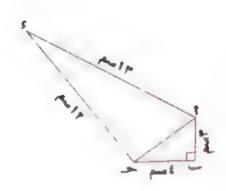
- $\frac{1}{2}$ المثلث $\frac{1}{2}$ $\frac{1}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
 - إيتشابه المثلثان إذا كانت أطوال أضلاعهما المتناظرة
 - و مسقط نقطة تنتمي لمستقيم على هذا المستقيم هو

🔞 (١) في الشكل المقابل:

(ب) في الشكل المقابل:

أثبت أن:



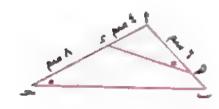


1) حدد نوع المثلث أ عد بالنسبة لزواياه إذا كان:

(ب) في الشكل المقابل:

أثبت أن:

ثم أوجد: طول ٢-





ه ساء ك احد

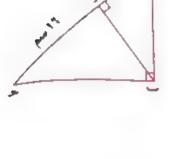
احسب: طول كل من أب ، سح ، س٠٠

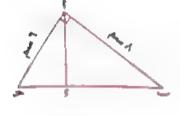
(ب) في الشكل المقابل:

۵۰۰ - ۱۰۰ م ۱۰ م ۱۰۰ م ۱۰ م ۱۰۰ م ۱۰ م ۱۰

وإذا كان: ٢-- ٨ سم ، ٢- = ١ سم

أوجد: طول ب





(E) A3

اللموذج اللناس

أجب عن جميع الأسئلة الأثية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- - ۲٤ (ب) ۱۲ (ب) ۹ (۱)
 - آ في المثلث أحد إذا كان: (أح) > (أس) + (سح)

فإن : د ب تكون

- (١) حادة، (ب) قائمة، (ج) منفرجة، (د) مستقيمة.
- ٣ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم طول القطعة نفسها،
 - $=(1) \geq (\div) \leq ((1)$

إلىمود الرسوم من رأس الزاوية القائمة لمثلث فائم الزاوية على الوتر يقسمه لمثلثين .

(١) متطابقين، (١) متشابهين، (١) حادين، (١) منفرجي الزاوية.

ه إب حد مثلث قائم الزاوية في ؟ ، أب = أحد = ٤ سم ، أكل سح يقطعه في و فإن : أو = سم.

۲ (ع) ۲ (خ) ۲ (۱) ۲ ۲ ۲ ۲ (۱)

مسقط قطعة مستقيمة عمودية على مستقيم معلوم هو ...

(١) نقطة. (ب) قطعة مستقيمة. (ج) مستقيم. (د) شعاع.

🚺 أكمل ما يأتي :

١ كاب حقائم الزاوية في ١ ، ١٥ لـ سح ، ١٥ حسم فيكون اب× ١ حـ . . .

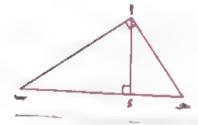
آلضلعان المتشابهان زواياهما المتناظرة

٣ في المثلث ٢ سحان ا كان : (١ س) ٢ = (١ هـ) ٢ + (سح) ٢ ، ١٠ (١ س) ٣٠ غان : ١٠ (١ م.) ٢ م س ١٠٠٠ غان : ١٠٠٠ (١ م.)

ع مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ١ : ٣ فإذا كان قياس احدى
 زوايا المضلع الأصغر ٣٠٠ ، فإن قياس الزاوية المناظرة لها في الأكبر = ٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

🙃 في الشكل المقابل:

∆ أ ب حقائم الزاوية في أ ، أو لم ب حد الأولية في أ ، أو لم ب حد المحد المحد المحد المحدد ال

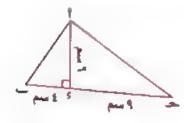


🛂 (1) ق الشكل المقابل :

المحمثاث فيه: أقل سح

، او = ۱ سم ، سو = ٤ سم ، وحد = ۹ سم

اثبت أن: ق (د م احر) = ٥٠٠°



(ب) في الشكل المقابل:

اسحمثلث فيه : وهر // سح

12هه= ۲ سم ، بح= ۹

اوجد: طول <u>و ب</u>



🚼 (1) ق الشكل المقابل :

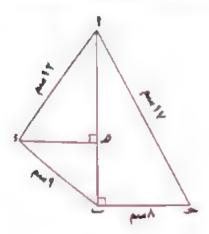
۴ ب حد مثلث فیه : ق (د ب ۴ حـ) = ۹۰ °

ه اولات

أوجد طول كلًا من: ٢٠٠٠ ، ١٥٠



اب=۸سم ، بحد=۱۹سم ، احد=۱۲سم



🧿 (1) في الشكل المقابل:

9. = (2-11)0: 11 105

، او = ۱۲ سم ، احد = ۱۷ سم

ه بحد=۸ سم ۱۶۰۰=۹ سم

آ اثبت أن : ق (د ١١عس) = ٩٠°

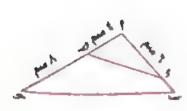
الم أوجد: طول كاهـ

الله على أوجد : طول مسقط أدّ على أب

(ب) في الشكل المقابل:

إذا كان: 41-ح-41 مع

أوجد : طول أب





العداف المشروح

- , استرعاء ما تم دراسته عن نظرية فيثاغورث.
- ، التعرف على عكس نظرية فيثاغورث وكيفية استخدامها لتحديد ما إذا كان مثلث قائم الزاوية أم لا.
 - والتعرف على نظرية إقليدس.
 - ويط الرياضيات بالتاريخ.

العظلوب

- « تقدم المصريون القدماء في العديد من العلوم وبخاصة علم الهندسة ».
 - فى فوء ذلك قُم بإعداد مشروع بحثى يتضمن ما يلى :
- () تكلم عن براعة المصريين القدماء في علم الهندسة ، وكيف ظهر ذلك في ما تركوه لنا من آثار باقبة إلى بومنا هذا ويخاصة الهرم الأكبر الذي يُعد أحد عجائب الدنيا.
 - 🔻 اكتب نبذة قصيرة عن كيفية استخدام قدماء المصريين لنظرية فيثاغورث.
 - ا اكتب نبذة تاريخية عن العالم اليوناني فيثاغورث موضحًا نص نظريته الشهيرة الخاصة الثلث القائم الزاوية.
 - ﴾ اكتب نبذة تاريخية عن العالم إقليدس موضحًا نص نظريته الشهيرة المعروفة باسمه.



	عطاة :	حة من بين الإجابات الم	🚹 اختر الإجابة الصحي
	ان مساحته تساوی	علع مربع ۲ √۲ سم فإ	[1] إذا كان طول غ
(د) ۸ ۲۷ سم۲	(ج) ٤ (۲) سم	(ب) ۸ سم	(۱) ٤ سم
	سم ۽ فأي مما يأتي ا	علعی مثلث ۲ سم ۽ ۷	أن الله عان طولا ض
		ئث ؟	طول الضلع الثا
(د) ۳ سم	(بد) ۹ سم	(پ) ۸ سم	(۱) ۷ سم
	ها يساوي	٤٢ € سم ٌ قان محيط	📆 دائرة مساحتها
(د) ۲۲ m سم	(ج) ۱۲ سم	(ب) ۸ π سم	(۱) ۸ سم
° ب⊸ ه = (س	٢-٠٠ ، ٥/٤-	مثلثًا فيه : ٠٠ (١٠) =	الله الله الله المحد
		: -س° قان : ص (د	
(L) - F"	°Vo (÷)	(ب) ه٤°	*10(1)
وكان طول أحد أضلاعه	لضلع منتظم ۷۲۰°،	نياسات الزوايا الداخلة	و إذا كان مجموع ق
		هذا المضلع =	*
(د) ۱۸ سم	(ج) ۱۵ سم	(ب) ۱۲ سم	(1) 4 سم
			🚺 إذا كان ارتفاع ما
		لئت =	فإن مساحة هذا ا
7, 71111	Y (-)	(ب) ألم ألم سم	$\frac{v}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

و را ين معيط عربم بساوى (٢ س - ٤) سم وكانت مساحة هذا المربع

Y. (3) A(+)

ه من المحمد واحد من أوجه مكعب تساوى ٩ سم فإن حجم هذا المكعب

ر^ن ۱۸ سم (خ) بر سم _د (خ) بر سم _د (م) بر سم _د

من متواري الاضلاع إبحد و إذا كانت راوية أحادة فإن راوية حد تكون

ا اعادة، (د) منفرجة، (ج) قائمة، (د) منعكسة،

V (→) 0 (→) +, 9 (4)

١١ سررة للقطة (١٠ ۽ ٢) بالانتقال (٤ ۽ ٢٠) هي

 $(o-\epsilon o)(a) \qquad (\land \epsilon o)(a) \qquad (\land \epsilon \uparrow)(a) \qquad (\land \epsilon \uparrow)(a)$

14 باس راوية الثماني المنتظم يسماوي . . .

°۱۲۰ (ب) ۱۲۰ (ب) ۱۲۰ (۱۱) ماره (L) 331°

۱۰ سنفيل طوله ٤ سم وعرضه ٣ سم يكون طول قطره

(د) ۵ سم (ج) ۲ سم (د) ۵ سم (د) ۵ سم (د) ۵ سم

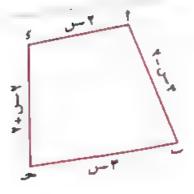
🮉 أسب وحدة لقياس طول ملعب كرة قدم هي

﴿ النَّتُورُ ﴿ إِنَّا لَلْرُبُعُ ﴿ ﴿ إِنَّا السَّنَّيْمِيْرُ . (د) الكيلو متر.

۲ · ۱ (ج) ۲ · ۱ (ج)

🗓 کفر ما یاتی :

١ - كار معيط الشكل المقابل = ٦٠ سع مر منول آل =



1: 8 (2)

TY ALL لمح ال يكون

7- (-

وطول أحد أضبارعه

) ۱۸ سم

ة المُثَاثِ ل سم

ا أ ل سم

117

إلى الشكل المقابل:

و في الشكل المقابل:

ع في الشكل المقابل:

ه في الشكل المقابل:

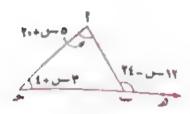
🕇 في الشكل المقابل:

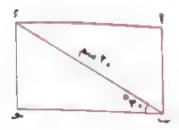
إذا كان ١٠ إب حامثات متساوى الأضلاع فيه:

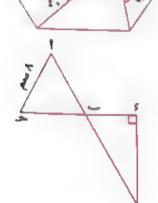
ف الشكل المقابل:

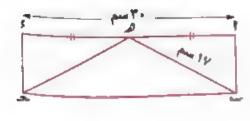
إذا كان : ٢ -- حام مستطيل فيه :











إن الشكل المقابل :

٩ حدو مربع ، م دائرة بحيث أو قطر في الدائرة م فإذا كانت مساحة الدائرة م تساوى ٤٩ ٣ سم أ فإن محيط المربع يساوى سم

و في الشكل المقابل:

🚡 في الشكل المقابل:

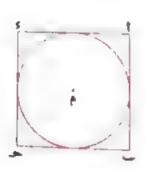
دائرة م مرسومة داخل المربع أبحد و فائرة م مرسومة داخل المربع أبحد و فائرة م تساوى ٢٥ ع سم فائر طول قطر المربع بع يساوى سم

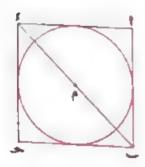
[11] في الشكل المقابل:

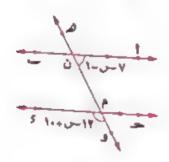
🔢 في الشكل المقابل:

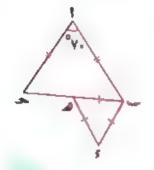
 Δ - و هم متساوى الأضلاع $^{\circ}$ و متساوى الأضلاع $^{\circ}$ و $^{\circ}$











محثويات الكراسية

اُولًا

الجبر والإحصاء

- اللختبارات التراكمية (عدد ١٣ اختبارًا)
 - الأسئلة الهامة في الجبر والإحصاء.
 - الامتحانات النهائية :
 - (عدد ۲ نموذج + نموذج للطلاب المدمجين) - امتحانات بعض المدارس للسنوات السابقة
 - (عدد 10 أوتجانًا)



تأنيا

الهندسية

- اللختبارات التراكمية (عدد ١٠ اختبارات)
 - الأسئلة الهامة في الهندسة.
 - الامتحانات النهائية :
 - نماذج امتحانات الكتاب المدرسي
 - (عدد ۲ نمودُج + نمودُج لنظلاب المدمجين)
 - امتحانات بعض المدارس للسنوات السابقة (عدد 10 امتحاثًا)



ALTFWOK.com

أولًا

الجبر والإحصاء

٥

19

13

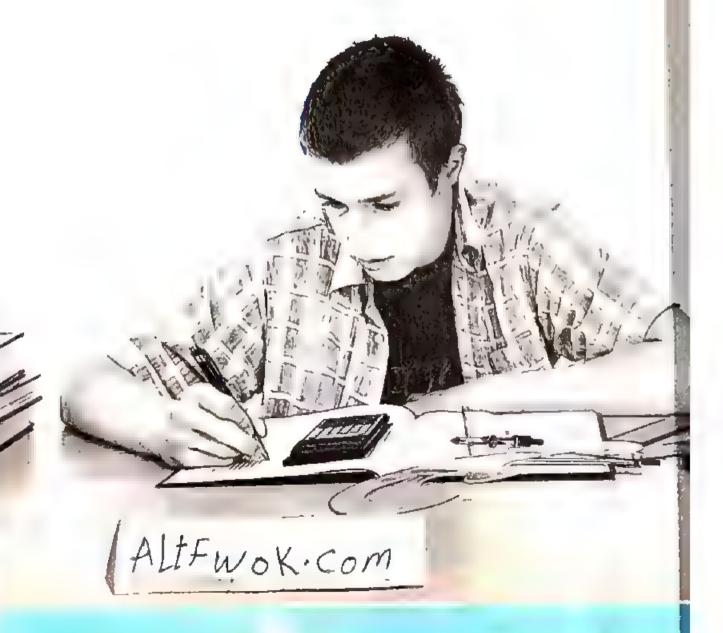
- اللختبارات التراك<mark>مية (عدد ١٣ اختبارًا)</mark>
 - الأسئلة الهامة في الجبر والإحصاء
 - الامتحانات النهائية :
- نماذج امتحانات الكتاب المدرسي (عدد ۲ نموذج + نموذج للطلاب المدمجين)
- امتحانات بعض المدارس للسنوات السابقة (عدد ١٥ امتحانًا)



الاختبارات التراكمية

فى الجير والإحصاء

من امتحانات الإدارات التعليمية



اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار حس ٢٠ تايلًا لتحليل فإن ك - ١٠ اكدر الرمات الغرسة ١٥٥

Y(2) 0(4) Y(4) Y-(1)

ا المقدار : سن + ع سن + ك يكون قابلًا للتحليل إذا كانت : ك =

Y(a) Y(a) Y(a) Y(a)

٣ إذا كان المقدار : سنَّ سحب + ١٢ قابلًا للتعليل - فإن حايمكن أن تساوى - -

(مشتول السوق - الشرقية - ١٩)

1. (a) Y (a) 1-(1)

ع المقدار : سن + ٦ سن + ك يكون قابلًا التحليل عندما ك = ٠٠٠٠ (فطور ١٩٠٠نفرسة - ١٩)

٧ (ع) ع (ج) ٤ (١)

هِ إِذَا كَانَ : (ص - ١) أحد عاملي المقدار : ص ّ - ٤ ص + ٣ فإن العامل الآخر هو

(المنتزه - الإسكندرية - ١٩)

(۱) س + ۲ (ب) س = ۲ (ب) س + ۱ (د) س + ۱ (د) س = ۲

-1 إذا كان : (-0 + A) أحد عاملي المقدار : $-0^{7} + 7 - 0 - 14$ فإن العامل الأخر هو

(غرب شيرا الخيمة - القبيوبية - ١٥)

 \overline{Y} إذا كان : (سن + \overline{Y}) أحد عاملي القدار : سن \overline{Y} – Y سن \overline{Y} و العامل الآخر هو

(توجنه - كفر الشيخ - ١٩)

(۱) س - ه (د) ۳+ س (د) ۲+ س (۱)

 $(4-3)^{-1}$ إذا كان: $-0^{7} + 10 - 0 - 1 = (-0 + 1) (-0 - 1)$ فإن: 10 = 0 - 0 - 1 = 1

🚺 حلل ما يأتي تحليلًا كاملًا :

(غرب شيرا الغيمة - القلبوبية - ١٥) ٢ - س - ٢ - س - ٣٥ (عمياط - دمياط - ١٥) (عمياط - دمياط - ١٥)

۲۱ - س ۲۲ + ۲ - س - ۲۱ (سوهاج سوهاج ۱۸۰) (۱۸ - س + ۲ (کفر صقر - الشرقية - ۱۱۹

ر ۲ س ۲ س ۲ س ۲ س ۲ س ۲ س ۱۹ (قویستا للنوفیة ۱۹۰۰) [[حدا ۲ (حدا ۲) ۲ (تلا - المنوفیة ۱۹۰۰) م ۲ (تلا - المنوفیة ۱۹۰۰)

ALTFWOK. com

حتى الدرس الثاني الوحدة الأولى

اکتبار تراکمی

إخر الإحابة السحيحة من بن الإجابات المعطاة :

إذا كان (ه حر ٧) أحد عاملي القدار ١٥ ص ٢٠٠٠ ص - ٧ قان العامل الأخر هو.

الرطبية بالشوم ١٩٨٠

$$(V + \omega - V) = (V + \omega - V) = (V + \omega - V)$$

$$(W + \omega - V) = (V + \omega - V)$$

$$T = Y + \omega^{\gamma} + \alpha + \omega + Y = (\dots + Y) (-\omega + Y)$$

(مطويس - كابر الشيخ - ١٩).

$$f(z) \qquad \qquad f(z) \qquad \qquad f(z) \qquad \qquad f(z)$$

..... إذا كان : (س – ٢) أحد عاملي المقدار : س أ – ه س + ٦ فإن العامل الآخر هو آ

(بلطيم - كفر الشيخ - ١٩٠).

$$\xi = \psi = (x)$$
 $\Upsilon = \psi = (x)$ $\xi + \psi = (y)$ $\Upsilon + \psi = (1)$

آ حلل ما بأتي تحليلًا كاملًا:

(العاشر - الشرقية - ١٥)
$$Y + V - U +$$

اختبار تراکمی

حتى الدرس الثالث الوحدة الأولى

🚺 اختر الإجابة الصحيحة من بعن المعادات السيالة

		بين الإجابات المعطاة د	الرجابة الصحيحة من
. ، ، ، ، ، ، (ریشوای - القیوم - ١٥)	ن مربعًا كاملًا عندما ك = ٠٠٠٠	+ ك -س + ١٩ يكور	التقيار الثلاثي رسس
	图 (中)		
(شرق كفر الشيخ - كمر الشيخ - ١٥)	فَإِنْ : لِع =	س ال مربعًا كاملًا	إذا كان س ٢٠٠٠
£ (¬)	٣ (ج)	(ب) ۲	Y(1)
المدادة (شيخ الكوم - المتوطية - ١٥)	= ۲۲ فارن باس هن =) = ۲۲ ا اس + ص	ا إذا كان . (س + من
(د) ٤٥	44 (÷)	۲۰ (ب)	10(1)
******	يعًا كاملًا إذا كانت : له =	۱۲ سن + ۹ یکون مر	٤ المقدار : ك س٠٠ +
(ثرق شيرا الخيمة - القلبونية - ١٦)			
VX (a)	۹ (ب)	٤ (ب)	٣(١)
· (السنطة - الغربية - ١٩)	، فإن: ا - ب=	ا ، ا ا ، ا	ه إذا كان: ١٠ + ب
£ ± (=)	۱ ± (ج)	/− (÷)	3 (1)
د (أجا - الدقيلية - ١٩٩	ى = ۲	س ^۲ = ۷ ۽ جن مر	بة إذا كان : س ^{بة} + د
N- (a)	/ ± (÷)	١ (٣)	1-(1)
(بلقاس - الدقيمية - ۱۹)	فإن ، ۱ + ب = ، سست	40 = 4-+-1	٧ إذا كن: ٢٠ + ٢
₹ <u>0</u> ±(1)	¢ ± (∻)	$1 \cdot \pm (\omega)$	$\frac{\forall a}{\xi} \pm (\dagger)$
(توجیه - دمیاط - ۱۹	ں عندما ہے = ۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔	— + حايقبل التحليا	راد المقدار : سن ^۲ - ۲
٦ (٤)	o ()	٤ (ت)	Y-(1)
أبتدر كقر الدوار - البحرة - ١٩		\$7174V****** == \	1+
Yu-Y(s)	ن + ۱) (ج) (سد + ۱) ^۲	(ب) (س - ۱) (س	(۱) (س- ۱) ^۲

🚺 حلل ما يأتي تحليلًا كاملًا :

Y
 س ص + غ ص Y ص Y بالنصورة - الدقيلية - ۱۹) من Y ص $^$

🚺 استخدم التحليل في تسهيل إيجاد قيمة : (٩٩) + ٢ × ٢ + ١

(إطساء الفيوم - ١٩)

Å

ALTFWOK. COM

حتى الدرس الرابع الوحدة الأولى

اختبار تراكمي

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(۱۵ - عن - عن = 1 عن - عن = 1 عن - عن = ۲ غان : حس = عن = ۱۱ کان : جس + عن = ۱۱ کان : حس + عن = ۱۱ کان : ح

٥-- (١) ۲ (١) (١) (١)

ر إلى المان: س - ص = 1 ، س + ص = 6 فإن: ص حس = س البوالطابير - البعية - ١١٠ [1] إذا كان: س - ص = 1 ، البعية - البعية - ١١٠]

 $Y_{-}(x)$ $Y_{-}(x)$ (x) $Y_{-}(x)$

(۱۵ - عس – مس تے می تے میں ہے ہیں ہے ہیں۔ سس ہے میں الإسماعيلية ، الإس

٥ (ع) ٢٠ (ج) ٢٠ (ب) ٧ (١)

 $(73 - 1)^2 - 1)^2 - 1$ من $(73 - 1)^2 - 1)^2 - 1$ من $(73 - 1)^2 - 1)^2 - 1$ من $(73 - 1)^2 - 1$ من $(73 - 1)^2 - 1$

(i) ٤٤ (ن) ۲ (ب) ۲ (ب) ۲ (ن) ۲ (ن)

(منشأة القناطر - الحيزة - ١٥)

(۱) ۲ (۱) ۲ (۱) ۲ (۱) ۲ (۱)

المقدار : س + م س + م يقبل التحليل إذا كانت : م = (ديرب نجم - الشرقية - ١٨)

Y= (μ) Y (ψ) YY (1)

۷۹ (ب) ۲۶ (ب) ۲۴ (ب) ۲۴ (ب) ۲۹ (۲) ۲۹ (۲) ۲۹ (۲) ۲۹ (۲)

 $(44.5 - 10.6) = \cdots$

(۱) سن + ع (ب) د ا ب عدر ا (ج) (ج) ا الله عدر ا

🚺 حلل ما يأتي تحليلًا كاملًا:

آ \ ا سن - ٩ ع (كوم حمادة - البحيرة - ١٥) ﴿ أَ عَسَى - ٩ ﴿ (مطويس - كفر الشيخ - ١٩)

(اِيتَاى البارود - المعية - ١٩ (يوسف المديق - المغية - ١٩ عن المبيوم - ١٩ (اِيتَاى البارود - المعية - ١٩)

(أجا - الدقهلية - ١١) من الجار الدقهلية - ١١) من من من من (شين الكوم - المتوفية - ١١) من من من (شين الكوم - المتوفية - ١١)

1 أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

. () (سن + ۱) (سن - سن + ۱) (۱ + س) ا (الإسهاعيلية - الإسهاعيلية - ١١٨

 $1 + {}^{T}$ $\longrightarrow (<math>\varphi)$ $1 - {}^{Y}$ $\longrightarrow (1)$ (+)

[أَ] إِذَا كَانَ المقدار : سن ٢ س - م مربعًا كاملًا فإن ٠ م = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ الفرق المعلق الغربية ١٨٠٠

V(4) (ب) ۱ W (4-)

(عين شمس - القاهرة - ١٨)

۲ (ب) ۲۷ (۱) 9-(3) (ج) ۹

اِنَا كَانَ: سَ * مِن * جَمِل * ٢٨ ع سَ + ص = ٢ فَإِنْ: سَ * صَلَ + صَلَ =

(غرب - القبوم - ١٩)

V (ت) ۲۸ (ب) ۲۸ (ب) ۲۸ (ب) ۲۸ (۲)

المنان : (۲ ا - ۱۰) (۲ ا - ۲ المناب المناب

(د) ۱۹ (ب) ۱۹ (ب) ۱۹ (ب) ۱۹ (۱)

[1] إذا كان . ٢٠ - ب ٢ = ١٥ ، ١ + ب = ٥ فإن: ١ - ب = ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ (في الأسيد - الدقيلية - ١٥)

۲ (ع) م (ج) م (ج) م ۱ (ب) ۱ (۱) ۲ (ع) م ۱ (۱)

Yo (□) . o ± (⊕) . o (□) . o − (1)

(قرب شيرا الخيمة - القليوسة - ١٥)

(∻) ۲۳ (۱) ٤ (ب) ٦ 14 (2)

🚺 حلل ما بأتى تحليلًا كاملًا:

1 - س ¹ + ٨ -س (شرق كفر الشيخ - كفر الشيخ - ١٥ (الشيخ - ١٥ الشيخ - ١٥ الموفية - ١٥ ص ٢ (شين الكوم - المسوفية - ١٥)

(ابرق - البعيرة - ١١٥ - ١٢٥ - ١٢٥ - ١٢٥ - ١٢٥ - ١٢٥ - ١٢٥ - ١٢٥ - ١٢٥ - ١٢٥ البعيرة - ١٩١

(آ) -س ۲ + ۲ -س ۸ (توجیه - بورسعید - ۱۹) آ ۲ -س ۳ - ۳ -س - ۲ (قی الأمدید - الدقهیة - ۱۹)

اختبار تراكمي

حنى الدرس السادس الوحدة الأولى

الإجابات المعطاة	من بن	downall	الإجابة	اخاز	

11	habett NO		at da	due il	V 1 1 1 1	l ton	إدا كان للقدار	
13	MARKET NO.	•	48. A 1988	MAIN DULY	1 10-10	C)va	Stance Day 191	ħ

اجنوب الجبزة الحبرة ١٩٠)

$$\delta A(z) = V(z) = A(z)$$

$$\frac{V}{a}$$
 (a) $A = \frac{V}{a}$

🚹 خلل ما يأتي تحليلًا كاملًا :

رانماهر - الشرقية - عن
$$-$$
 (العاهر - الشرقية - عن $-$ (العاهر - الشرقية - القرور - الشرقية - القرور - الشرقية - القرور - الشرقية - القرور - القرو

🔀 استخدم التحليل لإيجاد قيمة كل من :

$$1 - {}^{\mathsf{T}}(\P\P)$$
 $:$ $: {}^{\mathsf{T}}(\P, \mathsf{V}) + \mathsf{T}, \mathsf{V} \times \mathsf{V}, \mathsf{T} \times \mathsf{T} + {}^{\mathsf{T}}(\mathsf{V}, \mathsf{T}), \mathsf{I}$

ALTFWOK. COM

(سمسطا - پئی سویف - ۱۹۹)

اختبار تراکمی ۷

حتى الدرس السابع الوحدة الأولى

. 21111	edda.M	See See	المحمدة	اختر الإجابة	1
المعطان		عن س	المصاطباتية		

را يمكن تحليل المقدار: سن + ٤ بإكمال المربع بإضافة الحد ومعكوسه الجمعي، المامرة ١٦٠٠)

$$\{\frac{1}{2} \mid \frac{1}{2} \mid \frac{$$

(الوابلي - القاهرة - ١٥)

$$\Upsilon \pm (a)$$
 $\Upsilon \pm (a)$ $\Upsilon \pm (a)$ $\Upsilon \pm (a)$

(في الأمديد - الدفهلية - ١٩)

(مصر القديمة - القاهرة - ١٥)

$$V = 1$$
 إذا كان: $-0^3 + 3$ من $-17 = 1$ من $-17 = 7$ من $-17 = 7$

فإن : س ۲ + ۲ ص ۲ + ۲ بس ص =

ن ز ن الزقريق - الغيرقية - ۱۹ فيان :
$$- \psi + \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

🚺 حلل ما يأتي تحليلًا كاملًا:

(41 -
$$\Lambda_{+}^{-1} = \Lambda_{+}^{-1} = \Lambda_{+}^{-1}$$
 (414 - $\Lambda_{+}^{-1} = \Lambda_{+}^{-1} = \Lambda_{$

$$(- \frac{1}{2})$$
 إذا كان: $- \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$ ، $- \frac{1}{2} - \frac{1}{2} -$

حتى الدرس الثامن الوحدة الأولى

ا خار الإحابة الصحيحة من بين الإحابات المعطاة ؛

$$\left\{ o - c \circ \right\} (a) \qquad \left\{ o - \right\} (a) \qquad \left\{ o \right\} (a) \qquad \emptyset (b)$$

$$(a) \left\{ o - c \circ \right\} (a) \qquad \left\{ o - c \circ \right\} (a) \qquad$$

حلل ما يأتى تحليلًا كاملًا:

(13 - 3)
$$- Y - Y - y = 0$$
 (at $- 100 + 100 - 100 = 1$

((موق - كالر الشيخ - ١٦)

🔀 أوجد محموعة الحل في 🗷 : -

(منشأة القناطر - الصرة - 13)

رر يسته ، (دساط - دساط ۱۸)	Anning and a William .	من بين الإجابات المعطاة :	اختر الإجابة الصحيحة
در) جن	ية فإن عمره الأن هو	. منڌ ٥ سنوات هو حن س	١٠ إذا كان عمر أحمد
ينة. (المعره - الإسكندوية - 10)	サージー (中)	(ب) ه −ك	0+0-(1)
T - 1 - 1 - 1	من څلاڅ سنواتها	الأن سن سنة فإن عمره ب	ا الله کان عمر زیاد
	- 1-1	<u> </u>	Make a control of the
(مدت ماسطي الدقهلية - ١٩٩)	مًا كاملًا إذا كانت : له =	۽ لھ سن + ۾¥ يکوڻ مرب	٢٠ اللقوار ١٠ -٠٠٠
(د) ٩٥ (د) ٩٥ (د) ١٩٠ ((منية التعر - الدقيلية - ١٩٠)	۲۰ ± (÷)	(ب) ۳۰۰	٣٠ (١)
	س = ٦ - غإن ؛ ك = ٠٠٠	ذري المعادلة : س م + ك	ع اذا کان ۲ أحد ح
(-)	۸ (م)	۲ (۵)	
(المرج - القاهرة - 19)		((3)	1(1)
{Y- (·) (u)	غی ح کی ۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔	. = (۲ + س) جا	ه مجموعة حل المعاد
(1)	{Y ← →} (÷)	{Y-} (~)	{·} (↑)
(أسوان - أسوان - 10)	ں ص + ص ^۲ ≃ ۷	ص≔ہ ، جن +جو	٦ ازا کان ١ س
		· · · · · · = *	فإن : سنّ – صر
Yo (2)	۱۲ (۱)	(اد)	Y (1)
11 - [4] - [3]	= ، في 2 هي	. T	1111 =
{1 = 7} (1)	بالمن عامل	روه : حرر - ۵ سن ۱ ۲ م	ر٧] مجموعه حل المعا
	{r · r-} (÷)	(ب) {۳- ، ۲-}	{r + r} (1)
(ديرب نجم - الشرقية - ٨	رزا کائب : م =	ه حن + م يقبل التحليل إ	★ المقدار :
۲- (۵)	۱٤ (ج)		

🚺 حلل ما يأتي تحليلًا كاملًا:

7-4-1

10-10+0-4-0-11

(أسوان - أسوان - ١٥)

(شبراحيث - البحيرة - 19)

(١) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٢ سم ومساحته ٣٥ سم أوجد محيطه. (المنزلة - الدفهلية - ١٩)

(ب) أوجد عددًا موجبًا إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج يساوى ٢٨ (شرق مدينة بصر -القمرة - ١٥)

حتى الدرس الأول الوحدة الثانية

اختبار تراكمي

الر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : إذا كان : ٢ س = ٧ فإن : ٢ س + ١ ي (أسيوط - ١٦١) (١٦ كان : ٢ س ي ٢ فإن : ٨ س ي (ج) ٢٦ (١٦)	ש
(ب) ۲۲ (
الم المراقع ال	•
(۱۲) ۲۷ (۱۰) ۲۷ (۱۰) ۲۷ (۱۰) ۲۷ (۱۰)	
(4) (ب) (4)	T
(۱) A (۱) د (دسوق - کفر الشيخ - ۱۷)	
$\frac{1}{4} (1) \qquad \frac{1}{4} (2) \qquad \frac{1}{4} (3) \qquad \frac{1}{4} (4) \qquad $	1
(عدائق القية - القامرة - إذ)	
$\frac{V}{T}(1)$ (حداثق القية - القاعرة - ١١) $\frac{V}{T}(1)$ (حداثق القية - القاعرة - ١١) $\frac{V}{T}(1)$ (حداثق القية - القاعرة - ١١) أدا كانت $(-u, -T)^{\text{out}} = V$ فإن $-u \in [-1, 1]$	آم
$ \{ \Upsilon \} - \mathcal{E}(x) $	<u></u>
إدا كان ، ٣٠ = ٥ فإن ، ٣٠ - ٠	1,71
7(4)	
إذا كان ، سن + ٤٤ س + ك مربعًا كملًا قبن : ك =	[Y]
(i) Y (-) Y (1)	
س ′ – ٤ ±	A
(شين الكوم - للبوفية ١٥) ٢ - حس ^٣ - ٤ (١)	
(+0-)(+0-)(-0-)(-)	
(ج) (س - ۲) ^۲ (ع) (س - ۲)	}

🚺 اختصر لأبسط صورة :

🛂 (أ) أوجد العدد الحقيقي الذي ضعفه يزيد عن معكوسه الضربي بمقدار الواحد الصحيح.

(ټوجيه - بورستيد - ١٥) (ب) حلل تحليلًا كاملًا: س + + + س ب (شرق كفر الشيخ - كفر الشيخ - ١٥)

حتى الدرس الثاني الوحدة الثانية

اختبار تراکمی

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(دسوق كقر الشيخ - ١٦)

(العاشر - الشرقية - ١٥)

(كفر صقر - الشرقية - ١٩)

$$\frac{1}{\lambda}(\div)$$
 $\frac{1}{\lambda}(\div)$ $\frac{1}{\alpha \sqrt{\lambda}}(1)$

$$\frac{1}{\lambda}$$
 (φ)

$$...$$
 (3 إذا كان: $Y^{-n_0+Y} = \frac{1}{12}$ هَانِ جين $= ...$

ره الذا كان: ۲
$$7^{-1} + 7^{-1} = \frac{1}{2}$$
 فإن: س =

$$A(\varphi)$$

$$\frac{1}{A} \left(\div \right) \qquad \qquad \frac{\xi}{\delta} \left(1 \right)$$

$$\left\{ \Upsilon-\right\} \left(\div\right) \qquad \left\{ \begin{smallmatrix} \cdot & \cdot & \Upsilon-\epsilon & \Upsilon \end{smallmatrix}\right\} \left(\div\right) \qquad \left\{ \Upsilon \in \Upsilon-\right\} \left(\begin{smallmatrix} i \end{smallmatrix}\right)$$

٧ (ڝ)

$$\frac{3}{1}$$
 (1) إذا كان $\frac{3}{1} + \frac{3}{1} + \frac{3}{1} + \frac{3}{1} = 1$ أوجد قيمة $\frac{3}{1} + \frac{3}{1} + \frac{3}{1} + \frac{3}{1} = 1$

$$YE = -v - a - V$$
ب) أوجد مجموعة الحل في Z للمعادلة $v = v - a - v$

$$\frac{1}{2}$$
 اوجد مجموعة الحل في 2 للمعادلة : (١) أوجد مجموعة الحل في 2 للمعادلة (١)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$(1)^{7} + (1)$$

$$\frac{1}{\sqrt{1 - \omega^{1} - \omega^{1}}}$$
 أوجد قيمة : $\frac{1}{\sqrt{1 - \omega^{1}}}$ أوجد قيمة : $\frac{1}{\sqrt{1 - \omega^{1}}}$ (غرب الفيوم - الفيوم -

	1 8	مة من بين الإجابات المعطا	🚺 اختر الإجابة الصحب
(مع شمس الكاهرة - وال	ن احتمال عدم نجاحه هو	ال تجاري مع الله واحد ا	١ إذا كان اعتما
17 (2)	4 .7 ()	4	6.613
إِنْيًا قَانَ احتمال أَنْ تَكُونُ البطاقة (عرب الإسكندرية - هر	المراجعة الم	* 4 113 . 2 a . 12	On Ada make 5
(هرب الإسكندرية - 19	م سر مسرة ويوم ويوم	الله مراهمه من ۱ إلي ۱ د دًا ذن دًا	جرس به ۲۰۰۰ باش تحمل عديًا لأما
(د) منقر	1	يًا فرديًّا	1.4.3
	* (*)	† (□)	4 111
الترق مديد دد دد	متمال ظهور رقم أقل من ٥ يه	منتظم مرة واحدة فإن ال	۳ القى ھچر ئرد
\ \frac{\partial}{\partial} \(\alpha \)	¥ (+)	1 (-)	b (1)
ون التلميذ المختار بنتًا هو 🕆	شًا ، فإذا كان المتعال أن يك	مبذًا، أُختير تلميذًا عشوا	٤ قصل په ۲٤ تا
and the second of the second o		د يساويولدًّا	فإن عدد الأولا
17 (a)	\A (=)	Y+ (~)	44 (1)
(كوم حمادة - البحيرة - ١٤٠	 → ∀ قابلًا للتحليل هي 	نجعل اللقدار ؛ س" جح	٥ قيمة حدالتي:
A-(a)	o (=)	۷ (ب)	3 (1)
. غان عدى الراسيين = ١٠٠٠٠٠٠ .	ن يكون التلميذ ناجحًا هو ٠،٨٠		
(دسوق - كفر الشيخ - ١٦)	0 . 4 00.0		
	۲ (ج)		
ڭ دىدىدىدىدىدى سىقة د (العمرانية د الجيزة - ١٨)	ة قإن عمرها منذ خمس سنواه	سهام الآن (سن + ه) سنا	٧ الإذا كان عمر يا
(د) ه – ت		(ب) سن + ه	
(شرق كفر الشبخ - كفر الشيخ - ١٥)	aga taa	، المستحيل يساوي	🔬 احتمال الميث
7 (2)	۲ (ج)	١ (ك)	(۱) مىقر
		أن تكون البطاقة المسحوبة	أوجد احتمال
(مشتول السوق - الشرقية - 14)	🚹 عندًا مربعًا كاملًا،	عوامل العدد ٢٤	🚺 عاملًا من
(رأس سدر حثوب سيئاء ١٩}	٢ فأوجد قيمة : ٢ ٢٠٠	$= \frac{10^{2} \times 27^{2} \times 7^{2}}{10^{2} \times 10^{2}} = 73$	(ب) إذا كان . <u>• ا</u>
وحدة،	كان عدد الرحدات المبية ١٨		
	بة. ﴿ أَلَوْجُدُ احْتُهُ		
	ة. كم عدد الصالح في هذا ال		
قي من اللون الأحمر فإذا كان (المسرة الإسكندرية ١٦)	اثلة منها ٥ كرات بيضاء واليا		(ب) کس بختوی

الأسئلة المامة

نت الحب والحصاء

من امتحانات الإدارات التعليمية

موقع التفوف



ALTFWOK. COM



ملخص الوحدة اللولى التعليس

🖸 قبل البدء في تحليل المقدار الجبري يحب مراعاة ما بأتي :

- ه قراسب حدود المقدار تنازليًا أو تصاعديًا حسب أسس أحد الرموز المعطاة ، ويقضل تنازليًّا،
 - إخراج ع.م.أ بين حدود المقدار.
 - ه فك الأقواس واختصار المقدار الجبري.
- 🔾 تحلس المقدر الثلاقي على الصورة : سن ؛ ب من ؛ حر هو كتابته في سورة حاصل طرب عاملس بحيث :
 - الحد الأول في كل منهما يساوي سن
- الحدان الآخران فيهما هما عددان ، حاصل ضربهما حروهو الحد الأخير في المقدار الثلاثي ، ومجموعهما حوهو
 معامل حرر في المقدار الثلاثي.
 - عند تحلیل المقدار : س ۲ + سه س + حد علی الصورة (س + ل) (س + ٩) فإنه :
 - ١ إذا كانت حـ موجبة (أي حاصل ضرب العددين موجب) فإن : ل ، م لهما نفس إشارة --
 - إذا كانت ح سالبة (أي حاصل ضرب العددين سالب) فإن:
 - ل ، م مختلفان في الإشارة وأكبرهما (عدديًا) له نفس إشارة ب
 - ۞ لتحلين المقدار الثلاثي: إ سن + سنس + حد حيث (ا ± ± 1) اتبع ما بلي:
- (b-c + c)

- ۱ حسل ا س الى عاملين «ل سى م سى»
- واكتبهما داخل القوسين كما بالشكل المقابل.
- الحد الأخير في المقدار الثلاثي (ح) إلى عامين «لم، هـ»
 واكتبهما أيضًا داخل القوسين كما بالشكل المقابل.
- ٣ أوجد (حاصل ضرب الطرفين + حاصل ضرب الوسطين) فإذا كن المجموع مساويًا للحد الأوسط في المقدار الثلاثي كان التحليل صحيحًا ، وإذا لم يكن قُم عحاولات أخرى للوصول إلى التحليل الصحيح.
 - 🖸 تحليل المقدار الثلاثي المربع الكامل:

إذا كان المقدار الثلاثي مربعًا كاملًا مرتبًا ترتيبًا تنازليًا أو تصاعديًا حسب قوى أحد رموزه

فإنه يمكن تحليله على الصورة: (﴿ الحد الأول ل إلحد الثالث)

مع ملاحظة أن ؛

الإشارة بين الحدين داخل القوس تكون مهاثلة لإشارة الحد الأوسط في المقدار الثلاثي



🔾 كيفية إنجاد حد ناقص من حدود مقدار ثلاق مربع كامل :

🗘 تحلين القرق بن مربعين :

الفرق بين مربعي كميتين = مجموع هاتين الكميتين × الفرق بين هاتين الكميتين.

🔾 تعليل مجموع المكعيين:

مجموع مكعبى كميتين = (الأولى + الثانية) (مربع الأولى - الأولى × الثانية + مربع الثانية)

🗘 تحليل الفرق بين المكعبين:

الفرق بين مكعبى كميتين = (الأولى -- الثانية) (مربع الأولى + الأولى × الثانية + مربع الثانية)

🔾 التحليل بالتقسيم:

يمكن تحليل المقدار الجبري المكون من أربعة حدود باستخدام إحدى الطريقتين الآتيتين:

• الطريقة الأولى :

يُقسم المقدار الجبرى المكون من أربعة حدود إلى مقدارين كل منهما يتكون من حدين بحيث نستطيع إيجاد عامل مشترك بينهما.

• الطريقة الثانية:

يُقسم فيها المقدار الجبرى المكون من أربعة حدود إلى مقدار ثلاثي (ويجب أن يكون مربعًا كاملًا) والحد الرابع يجب أيضًا أن يكون مربعًا كاملًا ، بحيث يمكن تعليل المقدار الأصلى كفرق بين مربعين.

" ALTFWOK. com

🔾 التحليل بإكبال المربع :

- ١ تُضيف إلى المقدار المعطى ضعف حاصل ضرب جذرى الحدين المربعين ثم نطرحه حتى لا يتعير الملدار.
 - استخدام الإبدال والدمج تعيد ترتيب حدود المقدار حتى نصل إلى الصورة :

مقدار قلاق مربع كامل – مربع كامل

- لا تحلل المقدار الناتج كفرق بين مربعين.
- إن أمكن نحلل المقادير الناتجة حتى يكون التحليل كاملًا.
 - 🔾 حل المعادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد :

لحل معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد ، اتبع ما يلي :

- ↑ ضع المعادلة على الصورة القياسية : † س + + - ب + - • .
 - حلل المقدار في الطرف الأمن إلى عاملين.
 - ٣ استخدم الحقيقة المقابلة للحصول على جذري المعادلة.

- إذا كان ١٠٠ عدين مقيقين وكان , ∤×ټ≂منقر ر فإن: ا≠=مبقر أن ب - مبقر
 - قاكد من الحل بالتعويض عن كل قيمة من قيمتى في المعادلة الأصلية.
 - ◘ لحل مسائل لفظية في الجر نقوم بترجمة الجمل اللفظية إلى رموز ومقادير جبرية وتكوين معادلة يمكن حلها باتياع طرق حل المعادلات.

ALT FWOK. COM

التحليل



الأسللة العامة على الوحدة الأولى

ولا استلة الاختيار من متعدد

	سن ^ا + ۲ سن + لۍ ۵۰ ه	٢ غو أحد جذري المادلة ٠	إذا كان حواة
(توجيه - الإسمانياتية - ٦		*#** 37	= al 3/4
1(3)	1.(=)	910}	7 (
(أسوط أسوط 1	ء نان ۱۰ =	المعادلة الس ^ا ام و مس 4 أ	إذا كان ٢ عالُو ا
7 (4)	Y (a-)	1-{()	7-1
	التعليل	: س' - حاس + ۱۲ قابلًا	إذا كان الشار
(مهر القدية - القاهرة - ١٧		ن تساری	فإن : ح يمكن أ
Y(a)	V (+)	£ (-)	1-
سَّى يكون قابلًا الشطيل ؟	القدار · سنّ – ٨ سن + ه ـ	داد الأثية يمكن إضافته إلى	أي عند من الأع
(غرب شيرا الميمة - القليونية - ١٧			
e ()	£ (÷)	7 (÷)	\$67
(ديرب نجم - الشرقية - ١٨	ا کائٹ : م =	ع س + م يقبل التحليل إذا	الْقدار : س ّ +
Y-{2}	VE- (=)	Y (→)	14151
(فاقوس - الشرقية - ١٩	کانت : م	ه على ﴿ مُ قَابِلَ النَّحَلِيلَ إِذَا	المقتار . س" +
V(2)	₹(+)	1 (-)	s(1)
(شرق المحلة العربية - ١٨٠)	ا کانٹ : ب=	٠٧ + قابل التطيل إذ	القدار : س ^۲ +

(شرق طبطا الغربية - ١٧)

to a said that is a fact that

V(a)

$$\Upsilon + \omega + (1)$$
 $\Upsilon + \omega + (2)$ $\Upsilon - \omega + (1)$ $\Upsilon - \omega + (1)$

(a) F

E (44)

Y(1)

الحد الناقص في المقدار ليكون مربعًا كاملًا ؛ ٩ س ٢٠٠٠ م ١٦ ص هو (حد نو القبة القاهرة -١١١ الحد الناقص في المقدار ليكون مربعًا كاملًا ؛ ٩ س م ٢٤ س ص (د) ١٢ س ص

```
· A almit ä Limbi
                       الأكان حن أن (حن ٢) (حن ٢) المان: إن المان:
أممر الكدية القاهرة - ١١٧)
                                               Y- (w)
                                                               4(1)
                            A (+)
            1-101
(الم کان جن ص ۳ بے بر بر میں ۲ فان س میں د . این میں اللہ دادا۔
                                                             34 (1)
            Maria
                                                 1 (4)
                               4 (*)
 😭 إذا كان سيَّ صيَّ ١٦٠ وسيء من ٢٠٠ قان سي ۽ من ١٠٠٠ ميرهيس الناماة ١١٩
                              A= (a) A (y)
                                                                 £ (1)
           T(a)
       [1] إذا كان - س د هن د ٢ د سن ، سن من د هن ه هان سن د هن يه ....
(14c4 - 15pg) - py47)
                                                       10 (1)
                                               To (w)
        V(a)
                              A (m)
               (قرب شر) الغيمة - القلوبية - ١٧٧
                                               1- (<sub>+</sub>)
                                                                A(1)
            EALLY
                              £ (+)
                                        ا (س + ۱) (س - س + ۱) د سسس
 (الإسهاعينية - الإسهاعيلية - ١١٨)
                  (1 - \omega) = (1) - (1)
    7(1+0-)(3)
                                          ...... × 1.. = "(10) - "(10) [[
(١/ أكتوبر - العيرة - ١١١]
                            1 . . ( -)
                                              0 · (u) Ya (1)
            Ya (1)
 ٨٨ سن + صن = ٨٨ ، صن + من = ٢ فإن : سن − صن من + صن = ١٠٠٠٠٠٠٠ (فرب القيوم القيوم ١٩٠٠)
                                              (۱) ۸۸ (ن) ۱۶
                           (ج) ۲
             V(3)
            🔼 يمكن تحليل المقدار: حن الله عنه بإكمال المربع بإضافة الحد . . . . ومعكوسه الجمعي،
 (الساحل - القاهرة - 11)
                                      (۱) ٤ ص<sup>۲</sup> (ب)
                          (ج) ۸ س
         E ( s )
                   📆 إذا كان . سن ؑ -- ٢ سن من + ص ؑ = ٢٥ - فإن : سن – ص = ... .. ......
 (للرج - القاهرة - ١٧)
                                              o-- (ب) ۲٥ (١)
                             (ج) ٥
            0 ± (3)
٢١ يمكن تحليل المقدار : ص + ٦٤ بإضافة الحد . .. ..... ومعكوسه الجمعى، (القامرة الجديدة القامرة - ١٤)
                   (ج) ۱۲ ص
                                                           (۱) ص
                                          (ب) ص
            AT(z)
                          📆 مجموعة حل المعادلة : سن (سن – ۲) 🗠 ، في ك هي .....
 (الوايلي - القاهرة - ١٦)
       {Y = 1} (a) {Y = 1} (a)
                                             (ب) ۲}
      الorlay (ریاشیات - کراسة) ۲ ع / ت۲۹ م ع
```

عة صوبيا بـ vamocanner

الجهر والادصاء (الوراق - العيرة - ١٧) 🎹 مجموعة حل المعادلة : سن" + ٢٥ 🕾 منفر في 2 هي Ø(3) 0 ± (m) 0(1) 6- (J) ((طبيا الشوم ١٨٠) 📆 مجدوعة حل المعادلة : س" -- ٢ = ١ في ع هي {£-} (a) { Y + Y-} (+) $\{\ell\}(\omega)$ $\emptyset(1)$ وأشمون الموقية 19 🕜 مجموعة حل المعادلة : س ٢٠ + س = صفر في ٤ هي Ø (4) (i) صفر (ن) {، ه ۱۰۰ (خ) {۱} (غرب طنط العربية ١١) 📆 إذا كان ٣ هو حل للمعادلة : سن ٣ - ٣ سن + ١ = صفر فإن : ١ - ٠٠٠٠٠ 1631 Y- (=) T (+) (شرق شيرا الخدمة - القلبونية - ١٩٦) 🗤 مجموعة حل المعادلة : جن ٢ -ب = ، في 2 هي $\{T-\}_{\{\omega\}} \qquad \qquad \{\tau\}_{\{\omega\}} \qquad \qquad$ 环 إذا كان عُمر أحمد الآن س سنة فإن عُمره منذ ٣ سنوات = ١٠٠٠٠٠٠ سنة. (من شمس - القاهرة - ٢١٦) 7+0-(2) (ت) ۲ - برد (1) ۲ س U-- 7 (a) 🔼 إذا كان عُمر سهام الآن (-+ 0) سنة فإن عمرها منذ خمس سنوات = سنة. والعامرية - الإسكندرية - ١٧) ا (د) ه جن (ب) س + ه (ح) ه --س υ-- (1) 🛂 إذا كان عُمر خالد بعد ٤ سنوات هو سن سنة قإن عمره الآن هو سنة. . . (دمياط - دمياط ١٧) J- 2 (4) U-- E(a) E-U+(u) £+v-(1) إذا كان عُمر أحمد منذ ٥ سنوات هو س فإن عمره الآن هو سنة. (دمبط دمباط-١٨) (م) س - ه (م) (ب) ه س 0+0+(1) 🚮 إذا كان مجموع عمري أحمد ومحمد ١٠ سنوات فإن مجموع عمريهما بعد ٥ سنوات پساریست. سنة. (السنبلاوين - الدقهلية - ١٩) To (3) Y - (-) P+ (U) 10 (1) 꿁 ثلاثة أمثال مربع العدد 🗝 هو (مدفا - أسيوط - ١٩) <u>سن`</u> (۱) سن (ب) ۲+ ۲- (ب) ۲+ ۲- (ب) 57

لانيان استلة الاخمال

إذا كان -٤ أحد جذري المادلة ص ٢ + ٣ ص - ١ عه فإن الجذر الأخر هو . . ده ده ١٠٠٠

🧃 إذا كان: (س - ٥) فو أحد عاملي المقدار. س ٢٠ س + ٢٥ قان العامل الأخر فو

(فرب قبرا الغيمة - اللكويية - ١١٤

[ذا كان (س + ٣) أحد عاملي المقدار : س * ٧ س + ١٧ قان العامل الأخر هو

(Nr. Byer) - Balan (N)

🚺 إذا كان: ٦٠ أحد جذري المعادلة: ٢٠٠٠ ٣٠ سن + م = ٠٠ قإن: م = ٠٠٠ ٠٠٠ العمرسة العبرة ١١٥

ابيلا كفر الشيخ - ١٩٧]

۲ سر۲ + س - ۲ = (.... -) (سورس - الفوم - ۱۱۷)

 $(v_1 - v_2) = V - v_1 - V + V - v_2 - V$ $(v_1 - v_2) = V - v_1 - V + V - v_2 - V$

المان : ك س م ١٠ س + ١ مريعًا كاملًا فإن : ك = ٠٠٠٠ (إيناى البارود البعيرة ١٩٠٠)

إذا كان المقدار: ٩ س ٢٠ + ١٥ س + ٢٥ مربعًا كاملًا فإن: ك = (الدنسات السعيد ١٩١٠)

🔢 إذا كان المقدار الثلاثي : سن + ٢٦ مربعًا كاملًا فإن : ك = (سوهاي مسوه ج ١٨٠)

اِذَا كَانَ: ٢ + ب = ٥ ؛ ٢ - ب = ٣ فإن : ٢٠ - ب = (روض الفرج - انفاهرة - ١٩٥)

الله كان : سن - صن = ٢٤ ، س - ص = ٣ فإن : سن + ص = ، ... (درق مدينة صر - الماعرة ١٨٠٠)

 $(14 - \delta_1)$ (۲۰۰۰) (۲۰۰۰) (۲۰۰۰) (۲۰۰۰) (۱۹۰۰) (

ALTFWOK. COM

county total play 🚻 (٢ سي - ٢ من) (٤ سي ٩ ٢ سي هن ۽ ٩ مير٢) 🗆

the basis while 11 إذا كان صن + عدد (ص + ٢) (صن - ٢ ص + ٤) المن احمد

🚺 إذا كان ٤ 🗗 ٢ ١ ١ أحد عاملي القدار ١٠١٨ . ١ قان العامل الأخر هو

HV Blad again

(45 disputation would) (· · · + · · ·) (· · · + †) = (· · · + †) + (· · · + †)

🜃 اِذَا كَانَ: † ﴿ سِيحَةَ مِ سِن مَصْ عَالَ the methods out قَانَ الْقَيْمَةُ الْعَدَدِيةُ لَلْمَقْدَاءِ ﴿ ﴿ صَ حَصَ ﴾ ﴿ صَ ﴿ صَ حَصَ ﴾ ﴿

إذا كان للقدار: -س ص + ٢ -س + ص ع + ٢ غ = ١٥ ، ص + ٢ = ٥ that's lead of sub قان سس+ع ⊯،،،،

th day it where!

يمكن تحليل للقدار -س² + ٦٤ بإكمال المربع بإضافة الحد ومعكوسة الجمعى. والعامرية الإسخندرية - ١١٧

🚹 مجموعة حل المعادلة : ﴿ ﴿ * ٤ ** صفر في ع مي

السورس الشوم ١٧)

سرى جندوان المعطيم 114

📆 مجموعة حل المعادلة : ٣ س 🖰 -- س 🛪 صفر هي ...

الداخلة اتوادي الحديد - ١٩٨ مجموعة حل المعادلة ، (س – ۲) (س + ۱) = ، هي (س \in %)

(اسبوعاد أسيوط ١٩) 🔼 عددان حاصل ضربهما 🖍 ومجموعهما 🗝 هما 👵 👊 📆 📆

ان کان: س ص عددین حقیقین وکان س ص = ، فإن س = ... ، أ، ص ≈ (التَّاحِرةُ الجِديدة القَاهِرةُ ١٧]

تُالثُنَّا الأسئلة المقالية

🜃 حلل تحليلًا كاملًا كلًا مما بأتي :

(مصر لقدامة القاهرة - ١٤٧) - a + 1 a + - - + - + 1

۱۵+ س+ ۲ س + ۱۵ (إنتساء القبوم ١٨٨)

(توجیه - لمتوفیة ۱۷) (۵) - ۳ - س – ۱۸ (٦ أكتوبر الجيزة - ١١٤) T. - U- 17 + " U- E

7+(5+2) + 1 (5+2) 7 (تلاء المتوفية - ١١٤)

. الأسئلة العامة

اشرق المعلقة القرسة (18) 7-0-+ "0- Y A (14 2) (14 2) T - V + "0- Y + "0- Y - Y ٦٠ ٢ سن " ٢٠ ٢ سن + ١ ، (المعراقة - الجيزة ١١٠) [١٠] ٢ سن " - a - - ١٧٠) رأجا - الدقينية - ١١٨] 4-10-11 المطرية الطامرة (١٦٠ - ١٦ - ١٦ - ١٠٠٠) (معني القدمة - القاهرة - ١٧) 140 4 Jun 14 14 (15 [44] - (24) (الوراق الصرفاء ١٧) + , + + A + Tt . 10 454 - \$3000 - part 15 17 ب س + س على + بحر س + حر ص 19 سن ص + ٣ ص + ٥ سن + ٥ أوطوين ، كفر التبع - ١٤) [١٨] ٢ + ٢ أسد + سنَّ - حنَّ (القرين الترقية ١١٠)

المعرابة العمرابة العبرابة العبرابة العبرابة العبرابة العبرابة العبرابة الإسكندية (المعرابة الإسكندية ١١٠)

- 🚹 مستطیل بعداه سی سم ، (س + ۱) سم ومساحته ۲۰ سم ٔ أوجد بعدیه. والعامرية ولإسكندرية والاو
- أوجد قيمة ك التي تجعل المقدار: -س + به مربع كاملًا. والمعرانية والحرو الكار
 - 💈 استخدم التحليل في تسهيل إيجاد قيمة كل مما يأتي :

(العمر (بية - الحبرة - 14 \ 14 \ ALTFWOK. COM 1+99×4+ (99) [F Y(Yo) - Y(Ya) +

🧿 أوجد مجموعة الحل في 2 لكل من المعادلات الآتية :

ر ال - الله على الله (سوهاج - سوهاج - ۱۸)

- 🔨 عدد حقيقي موجب إدا أضيف مربعه إلى خمسة أمثاله كان الناتج ٢٦ أوجد هذا ألعدد. (الغابم أجوط ١١)
- 😽 أوجد العدد الحقيقي الذي ضعفه يزيد عن معكوسه الضربي بمقدار الواحد الصنعيح. ﴿ فرب الإسكسرية ١٥٠)
- 🔥 عددان صحيحان أحدهما يريد عن الآخر بمقدار ٣ وحاصل ضربهما ١٨ فما العددان ؟ , دموق كتر الشيخ ٢٠٠٠.
- 💽 مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٥ أمتار فإذا كانت مساحته ٨٤ م". فأوجد بعدى المستخيل ومحيطه. (رستا - الأقصر - ٢٩٧)
- ١٤ ما العدد الموجب لذى إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٢٠؟ (الدلنجات - النجيرة (١٨)

ملخص الوحدة الثانية

القوى الصحيحة غير السائبة والسالبة في ح

ن إذا كان و ا 5 كان و حسر

قَانَ z الله الله عن z مكرر كعامل به من المراث، قان z من المراث،

- ن إذا كان : † ∈ ك فإن : إسار = ١
- ياً $(-1)^{4r} = 1^{4r}$ إذا كان 4rعددًا زوجيًا.
- ي (- \dagger) $= \dagger \frac{1}{2}$ إذا كان به عددًا فرديًا.
- 🖸 إذا كان : ٢ عددًا حقيقيًا لا يساوى الصفر ، له عددًا صحيحًا موجبًا

$$\frac{1}{w-\frac{1}{p}} = \frac{w}{1} + \frac{1}{w+\frac{1}{p}} = \frac{w-\frac{1}{p}}{1} : O(\frac{1}{p})$$

قوانين القوى الصحيحة في ح

$$\alpha_{i-1} = \frac{\alpha_{i}}{\epsilon_{i}}$$
 [$\alpha_{i+1} = \alpha_{i} + \kappa_{i} + 1$

$$\frac{\omega_{\uparrow}}{\omega_{-}} = \omega(\frac{\uparrow}{-}) \leq \omega_{-} \omega_{\uparrow} = \omega(-\uparrow) \quad \forall \quad \omega_{-} \omega_{\uparrow} = \omega(-\downarrow) \quad \forall \quad \omega_{-} \omega_{\downarrow} = \omega(-\downarrow) \quad \forall \quad \omega_{\bot} = \omega$$

$$\alpha^{j,p}(\xi)=\alpha^{j,p}(f,\xi) \quad 0$$

🖒 إذا كان: † عددًا حقيقيًا ، م ، به عددين صحيحين

- 🗘 إذا كان : ﴿ ، ب عددين حقيقيين ، م عددًا صحيحًا وكان : ﴿ أَ = بُ أَ غَلِنْ :
 - إذا كان ح عددًا فرديًا.

إذا كان م عددًا زوجيًا.

• ± = † •

ه م = صفر

- اذا كان: † ب = ١ فإن: س= صفر حيث: † ب ء ، † ± ± أ
 - 🗘 ترتيب إجراء العمليات الرياضية كما يلي :



ALTFWOK. COM

القوى الصخيحة غير السائبة والسائبة فماك



ولأم أستنة الاختيار من متعدد

$$\frac{\frac{\partial}{\partial r}(\tau)}{\frac{\partial}{\partial r}(\tau)} = \frac{\frac{\partial}{\partial r}(\tau)}{\frac{\partial}{\partial r}(\tau)} = \frac{\partial}{\partial r}(\tau)$$

$$(-1)^{2} Y^{2} = \cdots \qquad (-1)^{2} Y^{2} \qquad$$

$$(-3 + 1)^{\lambda}$$
 $(-3)^{\lambda}$ $(-3)^{\lambda}$ $(-3)^{\lambda}$ $(-3)^{\lambda}$ $(-3)^{\lambda}$

$$\frac{1}{\sqrt{(1)}} \times (\sqrt{1})$$

$$\frac{1}{4}(a) \qquad \vdots \qquad \frac{1}{7}(a) \qquad \frac{1}{7}(a) \qquad \frac{1}{7}(a)$$

		\$_	التسرولسة
روست ترمخسونة . ييه		'ء <u>۸</u> طال جس ء	-(÷) 55 . 10
Alas	1 (a.	۳ ــ	₹
المراجعية التواهط الاي			يبع العبد 1" =
3 ¥ 1 = \$	*T =1	** 1	14
نرق نعة العربة عال		قان س =	۱ س ص مر الله الله الله الله الله الله الله الل
Y (2)	<u>₹</u>	1 1-1	1/2
ma-andre of		فان س د	1= my - my 10
N(-)	Y (2)	¥ (=)	1
السوط السوط 199.		اً فإن ا ^{مو} ء	🔟 إذا كان 🕶 .
17 (-)	A\ (=)	\A (~)	X(')
رهستا سي مويق ۽ (١١)			¥ سنس العدد ۲° ×
F7 (~)	(e) F ²⁷	(-) F ²	`* ! !
لدبرت بحم - الشرقية - (١)	=	ه ، برحد = ۷ قان ، ۳ س	🚺 إذا كان ٢٠٠ = ١
3 (4)	<u>∀</u> (≥)	11 (5)	
(طور سيناء جبوب سيناء - ٢٦)		= 6	2 × c/ ÷ Y/ = ;
(c) *F	٧ (ج)	χ (ψ)	(۱) صنر
اشرق مدينة بصر - القاهرة - ١٨٠)		· _ 1-(Y-) × /	
· (2)	١ (ج)	↑ (→)	A(i)
(بيلا - كفر الشيخ - ١٩٧)		۲) سفر = ۱ غان ؛ س ∈	
{T} (J)	{r-} - 2 (÷)	{r}-2(-)	£(i)
(المطرية - القاهرة ١٨)		4 = 2 = 2 = 2	۳ استر+۲۰۰۲ <u>۱۱</u>
Ψ (2)	۲ - (÷)	(÷)	<u>k</u> (1)
(منورس - القيوم - ١٧٧)			$ = \sqrt{\frac{1}{2}} \times \sqrt{\frac{1}{3}} =$
A (-)	٤ (ج)	(ب) ۲۳	%E (1)
			75

Hault & Rala &

ALTFWOK.com

ثانياه استبلة الإخملال

$$T = \frac{1}{2} \left(\sqrt{T} \right) \times \left(\sqrt{T} \right) = T$$

$$\frac{7V}{170}$$
 اِذَا کَانَ : $\frac{9}{7}$ فَإِنْ حَن $\frac{7V}{170}$ فإنْ حَن $\frac{7V}{170}$

المحاصد (رياضيات - كراسة) ٢ ع / ت١٠ م ٥

252 - (mil) (ini) (ini)

The while the proof of $\frac{1}{(-\frac{1}{2}) \times (-\frac{1}{2})}$ is the proof of $\frac{1}{(-\frac{1}{2}) \times (-\frac{1}{2})}$ in the proof of $\frac{1}{$

المنتصر الأبسط صورة : مسمونة : مسمونة عند : - المنتصر الأبسط صورة : مسمونة عند المسمونة عند : - المنتصر الأبسط صورة المنافقة الم

العامرية ٢٠٠٠ أوجد قيمة: ٤٠٠ أوجد قيمة: ٤٠٠ أوجد قيمة على التعامرية ١١٧٠ التعامرية ١١٠ التعامرية ١١٧٠ التعامرية ١١٧ التعامرية ١١٧٠ التعامرية ١١٠ التعامرية ١١٧٠ التعامرية ١١٧ التعامرية ١١٧٠ التعامرية ١١٧٠ التعامرية ١١٧٠ التعامرية ١١٧٠ التعامرية ١١٧٠ التعامرية ١١٧ التعامرية ١١٧٠ التعامرية ١١

إذا كان: ٢ على على المبرة المب

نان: $\left(\frac{\tau}{\tau}\right)^{-1}$ ، أوجد قيمة: -v

۸ إذا كان: (۱۲ من علم علم علم علم علم علم المرقبة عل

اتوجيد قيمة حل إذا كان: ٣-١٠- = ١٦ أوجد قيمة حل إذا كان: ٣-١٠- = ١٦ أوجد قيمة على التوبيد السويس ١١٠)

- (1) ($\frac{1}{4}$) $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{4}$) $\frac{1}{4}$

- - ادة كانت : -0 = 7 ، $-0 = \sqrt{7}$ فأوجد القيمة العددية لكل مما يأتي في أبسط صورة :

ا سن + ص ا ﴿ وَبِرِبِ وَمِعِ الْعُرِقِيَّةِ الْأَالِيِّةِ الْمُؤْلِقِةِ الْأَرْفِيَّةِ الْمُؤْلِقِةِ الْأَلْفِيةِ الْعُرْفِيَّةِ الْمُؤْلِقِةِ الْمُؤْلِقِ الْمُؤْلِقِةِ الْمُؤْلِقِينِ الْمُؤْلِقِةِ الْمُؤْلِقِيقِ الْمُؤْلِقِيقِيقِ الْمُؤْلِقِةِ الْمُؤْلِقِيقِ الْمُؤْلِقِيقِيقِ الْمُؤْلِ

 $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} \quad ; \quad \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} \quad ; \quad \frac{\sqrt{$

ALTFWOK. COM



ملخص الوحدة الثالثة

اللحتمال

عدد مرات نكرار هذا الناتج معين = عدد جميع النواتج الممكنة

العدد المتوقع لحدوث نواتج معينة = احتمال حدوثها × العدد الكلى للمفردات المعطاة.

التجربة العشوائية:

هى تجربة نستطيع معرفة جميع نواتجها الممكنة قبل إجرائها وإن كنا لا نستطيع تحديد أى هذه النواتج سيتحقق فعلًا عند إجرائها.

قضاء العبنة :

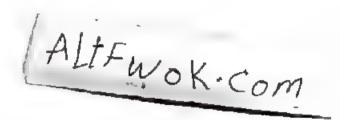
هو مجموعة كل النواتج الممكنة للتجربة العشوائية ويرمز لها بالرمز ف

الحدث :

هو مجموعة جزئية من فضاء العينة.

احتمال وفوع أي حدث ﴿ ۞ ف يُرمز له بالرمز ل (٢) ويُعطى بالعلاقة :

$$\frac{(1)}{(1)} = \frac{acc}{acc}$$
 عدد عناصر فضاء العينة $\frac{(1)}{(1)} = \frac{acc}{acc}$



الاحتمال

assing hisher and the contract of the contract	استنة الخلبان من متعدد	-Nal
--	------------------------	------

1848 184 1845 119			
Ly Deep Not 1 881		في فضناء المينة ف - فإن : "	🚺 إذا كان 🛊 حدث ا
25 (->)	⊃ (a)	∌ (ಫ)	∋(1)
الوارش المحاط الأا		قود فإن احتمال ظهور الصر	
(4)	+ (+)	¥ (ы)	¥(1)
اشمال السرق الحبرة الا	ل رسویه هو	نجاح طالب ٧, ، قإن احتما	👔 إذا كان احتمال
+ , Y (a)	* , Y (*)	(پ) ۱ ر ب	٠,٧(١)
ان يطلها من بين ۲۰ مسالة ا	 فإن عدد المسائل المتوقع أ 	ان يحل طالب مسالة هو ٧ .	
أبو فرقاض - تشبا - 30			يساوي ,
Y+ (4)	¥£ (♣)	١- (١)	V (1)
ر لمبره - الإسكدرية - ٢١)	THE PERSON OF SERVICE STATES O	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	🚺 احتمال الحدث ا
Ø(3)	(ج) همڤن	١- (٥)	1(1)
(۵) Ø (۵)		(ت) ساری ساوی	
		لۆكد پساوى	
(۱۱ أكتوبر - العيزة - ۱۹)	Y (+)	ئۆكك يساوى (ب) ھىقر	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
(۱۹ أكتوبر - العيزة - ۱۹۹ (ت)	Y (+)	ئۆكك يساوى (ب) ھىقر	احتمال الحدث ا (1) \ سُحبت بطاقة وا
(۱۵ أكتوبر - العيزة - ۱۹ الا أكتوبر - العيزة - ۱۹ الا أكتوبر - العيزة - ۱۹ النظاقة المسحوية تحمل القوسة أسيوط - ۱۹ ا	(ج) ۲ قمة من ۱ إلى ۱۰ ، فإن اح	ئۆكد يساوى (ب) صفر حدة عشوائيًا من بطاقات مر	احتمال الحدث ال (1) المحدث المحدث السلطانة والمحددة المحددة الكير
(۱۵ أكتوبر - العيزة - ۱۹ - ۱۹ التوبر - العيزة - ۱۹ - ۱۹ التوبر - العيزة - ۱۹ التوبر التوبية تحمل التوبية تحمل التوبية تحمل التوبية تحمل	(ج) قمة من ۱ إلى ۱۰ ، فإن اح (ج) ج	ئۆكە يساوى (ب) صفر حدة عشوائيًا من بطاقات مر من ٣ يساوى	احتمال الحدث ا (1) الله الحدث الله الحدث الله الله الله الله الله الله الله الل
(١/ أكتوبر - العيرة - ١٩٠) (3) (4) (4) (5) (4) (1) (4) (4) (4) (5) (4) (4) (5) (4) (5) (4) (5) (4) (5)	(ج) قمة من ۱ إلى ۱۰ ، فإن اح (ج) ج	ئۆكد يساوى (ب) صفر حدة عشوائيًا من بطاقات مر من ٣ يساوى (ب) الكرات تصفها	احتمال الحدث ا (۱) ا اسُحبت بطاقة وا عددًا زوجیًا أكبر (۱) ا
(۱ أكتوم - العيدة ١٩٠٠) (3) (4) (5) (6) (7) (6) (7) (8) (8) (9) (1) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (7) (8) (9) (9) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (7) (8) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (7) (8) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (7) (8) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (7) (8) (9) (9) (9) (1) (1) (1) (1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (7) (7) (8) (9)	(ج) ۲ يقمة من ۱ إلى ۱۰ ، فإن اح (ج) جُ	ئۆكد يساوى (ب) صفر حدة عشوائيًا من بطاقات مر من ٣ يساوى (ب) الكرات تصفها	احتمال الحدث ا (۱) ا اسُحبت بطاقة وا عددًا زوجیًا أكبر (۱) ا
(۱ أكتوبر - العيزة - ١٩) (د) ٢ الثوبة تحمل (الثوبة أسيوط - ١٩) (د) ٧/ (د) قي الكرات زرقاء ۽ فإذا سُحيت (د) كفر شكر - القليوبية - ١٩)	(ج) ۲ قمة من ۱ إلى ۱۰ ، فإن اح (ج) ه بيضاء وتأثها خضراء ، ويا، المسحوبة زرقاء يساوى	لؤكد يساوي	احتمال الحدث المددث المددث المددث المحبت بطاقة والمددّ ازوجيًا أكبر المددوق يحتوي واحدة عشوائيًا المددوق المدودة عشوائيًا المددوق المددة عشوائيًا المددوق الم
(۱ أكتوبر - العيزة - ١٩) (د) ٢ الثوبة تحمل (الثوبة أسيوط - ١٩) (د) ٧/ (د) قي الكرات زرقاء ۽ فإذا سُحيت (د) كفر شكر - القليوبية - ١٩)	(ج) ۲ قمة من ۱ إلى ۱۰ ، فإن اح (ج) ج بيضاء وتالثها خضراء ، ويا السحوية زرقاء يساوى	غۇكد يساوى	احتمال الحدث المددث المددث المددث المحبت بطاقة والمددّ ازوجيًا أكبر المددوق يحتوي واحدة عشوائيًا المددوق المدودة عشوائيًا المددوق المددة عشوائيًا المددوق الم

(شرق الوقاريق القبرقية ٩	وغلهور العدد لا بصاوين	تظم مرة واحدة فإن الميما	🛂 ألقى مجر ترد منا
۲ ()		1(0)	(أ) منقر
Comment Backs 1.	للهور الكيابة تساوى	ود مرة واحده فإن اعتمال	الله الماء الماء الماء الماءة
£ (a)		1(-)	4 (1)
أبو مدهن النصية ١٤	باوى	واد أحثمال اللهور صنورة يم	🜃 عند إلقاء قطعة نق
0		7 o · (w)	
(سبول - القربية - ٩	يتمال غلهور عدد أولى يستأوى -	ه منتظم مرة واحدة فإن أح	🌃 عند إلقاء هجر نرا
(·) \$	A (+)	$\frac{\Lambda}{T}$ (φ)	1 (1)
(سمسطة - بني سويف - ١٩٩	حداث ؟	ن أن يكون احتمالًا لأحد الأ	🌃 أي من الأنثى يمكز
y (=)	% VA (+)	(پ) ۲۳ (.,VY-(1)
ي الرجه العوى عبدًا زوجيًا	 تمال أن يكون العدد الظاهر عد	. منتظم مرة واحدة فإن ح	 10 عند إلقاء هجر ثرد
(ماوی - اشا - ۱۹			يساوي
\(\frac{1}{0}\) (a)	1 (+)	<u>↑</u> (□)	¥ (1)
وى ، (ملوي - المنها ١٩	 و و ۷ ٪ قرن احتمال رسویه بسا	 اح طالب في أحد الاختباران	 آذا کان احتمال نج
(c) 3	<u>↓</u> (÷)	£ (~)	7 (1)
(عبي شمس - العاهرة - ١٩	ظهور لعدد ٥ يساوى.	صم مرة واحدة فإن احتمال	🔽 ألقى حجر نرد منت
(L) T	<u>0−</u> (∞)	1 (w)	(۱) صفر
	سئلـة الإكمـال	<u> ស្ត្រីវង្</u> រ	
(الشيخ زايد - العيزة - ١٩)		مال أي حدث ڃ	۱ ≤ احت
(ميت غمر الدفهلية - ١٩٠	,	 يكون ل (۴) ⊖ الفترة	آ] لأي حدث † ⊂ ف
(المنتزه - الإسكندرية ١٦٠)	- ر العدد ۲ يساوي	واحدة ، فإن احتمال ظهو	 ۲ أُلقي حجر ثرد مرة
(كوم حمادة البحيرة - ١٩.			ا 1 معد العامد العامد الع
	/ 2 9 1 1 1 2 2 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	تله هو . ۱۰ عنگ دهي ڪڪو نو	💶 المحمدال طبيور عدد ا

- aroun armoi	the state of the s	
(الوابلي القاهرة ١٩٩)	حتمال رسویه	إذا كان احتمال نجاح طالب هو √ فإن ا
" (غرب القنوم الغنوم ١٩). */	إن احتمال الرسوب يساوي ، ، ، ،	[إذا كان احتمال النجاح لطالب هو ٩٥٪ فإ
- ئون بنت هو	حُتير أحدهم عشوائيًّا فإن احتمال أن تك	قصبل دراسی به ۲۰ ولدًا ، ۲۰ بنتًا خإذ ۱.
(میت غمر ۱۰ الدفهایه ۱۹۹۰)		
يچيًا يساوى ،، ، ،، ،، ،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،،	"ا فإن احتمال أن يكون ارقم المختار زو	/ إذا اختير عشوائيًا أحد أرقام العدد ٧٤٥٢
	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	
(بيتاي البلرود - البحيرة ١٩٠)		تُحمل عددًا أوليًا قرديًا يساوى
مل الكرة عددًا أرليًا	مرقمة من ٥ إلى ١٩ فإن احتمال أن تح	1 سُحبت کرة عشوائيًا من مىندوق به کرات
(دسوق - كفر الشيخ - ١٦)		يساوى
	الأسئلة المقالية	ម៉ែម
	ل ظهور كل من الحدثين الآتيين :	 ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فما احتماا
(القشن ، يني سويف - ١٩)	🕥 ظهور عدد أكبر من ٤	آ ظهور عدد أقل من ١
ب بطاقة تحمل رقمًا :	، مرقمة من ١ إلى ١٠ أوجد احتمال سحه	آ إذا سُحت بحاقة عشوائيًا من ١٠ بطاقات
(السحن - القاهرة - ١٦)	ا لا يقبل القسمة على ه	الأًا زوجيًا.
ة واحدة عشوائيًا ،	كرة بيضاء ٢٠٠ كرة زرقاء سحبت كرة	- ۳ یحتوی صندوق علی ۱۲ کرة حمراء ۱۸ ۲
		احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :
(غرب القيوم - القيوم - ١٩)	الست بيضاء،	رُ حمراء،
١.	مترى عنى ١٠ بطاقات مرقمة من ١ إلى	٤ سُحت بطاقة واحدة عشوائيًا من كيس يد
	البطاقة المسحوبة :	أوجد احتمال أن يكون العدد المكتوب على
(ديرب تجم - القرقية - ١٦)	ج عبدًا أوليًا.	🤨 يقبل القسمة على ٣
ى باللون الأحمر فإذا كان	وللون الأخضراء ٤ باللون الأزرق والباق	— — — — — عدد من الكرات المتماثلة منها ٢ ب
(سيدي سالم - كفر الشيخ - 14)	فأرجد عدد الكرات الحمراء.	احتمال سحب كرة بالنون الأخضر هو ٢

🚺 أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فما احتمال ظهور كل من الحدثين الآتيين :

اً خلهور عدد يقبل القسمة على V المناود عدد أولى ≤ 1

مدرسة بها ٢٣٠ تلميذًا وتلميذة إذا كان احتمال أن يكون التلميذ المثالي ولدًا هو ٢٠٠ (فود كفر الشيخ ١٩٠٠) فأوجد عدد بنات المدرسة.

من مجموعة الأرقام {۲ ، ۲ ، ۵ } كون مجموعة الأعداد المكونة من رقمين مختلفين
 شم أوجد احتمال أن يكون أحد الأعداد المكونة زوجيًا.

المعب نادى ٣٠ مباراة في الدوري العام فإذا كان احتمال تعادله في إحدى المباريات هو ٣٠، واحتمال فوزه هو ٣٠، أوجد :
 (صداا - أسبوط - ١٩)

عدد المباريات المتوقع أن يخسرها.

١ عدد المباريات المتوقع أن يتعادل فيها.

• مجموعة من البطاقات مرقعة من \ إلى ٢٤ فإذا سُحبت منها بطاقة واحدة عشوائيًا. أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسعوبة عليها:

(العمرانية - الجيزة - ١٩)

🥤 عدد مربع کامل،

🚺 عدد مضاعف العدد 🥤

ALTFWOK. COM

الامتحانات النهائية

في الجبر والإحصاء

موقع التفوق



عة ضوييا بـ Camocanner

نماذج امتحانات الكتاب المدرسي





أجنب عن الاسئلة الاتية ،

🚺 أكمل ما يأتي :

ا ا إذا كانت : ٢-٠٠٠ = ١ قان : حن =

Y=0 اإذا كان: $-\infty$ $+\infty$ = 3 ، $-\infty$ سر $=\infty$

آعاً إذا كان: ٢⁻⁴ = ٣ فإن: ٨⁻⁴ =

[٥] مجموعة على المعادلة : حسّ + ٣ = ، في حج هي · · ·

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

..... = \(\frac{0}{\sqrt{\chi}} \)

 $\frac{1}{100}(\psi)$ $\frac{1}{100}(1)$

(ج) ۲۵

(1)مني (ب) <u>ط</u>

 \emptyset

📆 حجم مكعب طول هرقه ۳ سم يساوى سم

(ب) ۱۲

Y∀ (÷)

140 (s)

 $\{\cdot\}$ (a)

AV (a)

£ إذا كان المقدار الثلاثي: سن + ك سن + ٢٦ مربعًا كاملاً فإن: ك =

 $\Lambda \pm (\psi)$

(ب) ۳

1X±(2) 17 ± (+)

[٥] عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العنوى فإن ،حتمال ظهور عدد يقبل القسمة

علی ۳ یساری ۰۰۰

 $\frac{1}{r}(\varphi)$ $\frac{1}{4}(1)$

1 (÷)

 $\frac{7}{\sqrt{7}}$ إِنَّا كَانَ : $\frac{6}{7}$ = $\frac{7}{\sqrt{7}}$ فإن : $\frac{1}{7}$

(ج) ۳

0 (-)

¥ (a)

1	الألية	المقادير	من	ż	حلل	Y
---	--------	----------	----	---	-----	---

7+ 0- V+ " - Y (f)

$$\frac{v \, v_{\eta} \times v_{\xi}}{v \, v_{\eta} \times v_{\xi}} : \text{den} \, \text{de$$

(إلى أوجد مجموعة الحل للمعادلة الأتية حيث س ⊖ح إ س' - ٨ س + ١٢ - ٠

- 🧻 (أ) كيس يحتوى على عدد من الأكرات المتماثلة منها ٥ كرات بيضاء والباقي من اللون الأحمر ٥ فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوي 🐇 فأرجد العدد الكلي للكرات، Alt Notion
 - () إذا كان : $Y^{-1} = YY$ $+ 3^{-1} + 4$ فأوجد : تيمتى -1 ، هن



أجب عن الاسلام الاتيار :

🚺 أكمل ما بأتي :

🧴 كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٩ ء سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا فإن احتمال أن تكون هذه البطاقة تحمل عددًا أوليًا فرديًا بساوى

🚹 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$\Lambda = {}^{7} = {}^{0} = {}^{0} = {}^{0}$$
 فإن: $\frac{\partial}{\partial u} = {}^{0} = {}^{0}$

$$(\varphi)$$
 $\frac{1}{\lambda}$

(ب) ٤

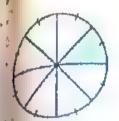
$$\frac{1}{Y}$$
 (\neq)

$$T = -1$$
 مجموعة حل المعادلة . حر $T = -1$ مجموعة حل المعادلة . حر $T = -1$

$$\{1\}_{(2)} \qquad \{1, \dots\}_{(n)} \qquad \emptyset_{(n)} \qquad \{\dots\}_{(1)}$$

Y (a)

A(1)



1 (4)

VY (2)

ا) أن الشكل المقابل (

الجزء المتلال يمثل الدائرة،

$$\frac{1}{7}(-1)$$

$$\frac{1}{7}(-1)$$

$$\frac{1}{7}(-1)$$

$$(-)$$
 اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt[4]{Y})^{6} \times (\sqrt[4]{Y})^{-7}}{(\sqrt[4]{Y})^{6}}$

ازا کان:
$$\frac{y^{-2}}{(1)} = \frac{1}{y}$$
 فاوجد: قیمة - ساوجد: ماه

(ب) كيس به عدد من الكرات المتماثلة منها ٢ باللون الأخضر ، ٤ باللون الأزرق والباقى باللون الأحمر ، أ فإذا كان احتمال سحب كرة باللون الأخضر هو ﴿ فاوجد عدد الكرات الحمراء.

ALTFWOK.com

(t - (m)(s)

 $\frac{\Lambda}{f^{\mu\nu}}$ (1)

ALTEWOK.COM

نموذج امتحان للطلاب المدمجين

أجب عن الاسئلة الاتية ،

اخار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة ا

الأ إذا كان (س - ١) أحد عاملي المقدار س
$$E - V$$
 س + ٢ فإن العامل الآخر هو المدار الأخر هو المدار الأخر هو المدار المدار

$$\frac{1}{2} \begin{bmatrix} \dot{\xi} \end{bmatrix} \stackrel{?}{=} \frac{V}{a} = V \begin{pmatrix} \frac{a}{a} \end{pmatrix} \stackrel{?}{=} V \stackrel{?$$

🚺 صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

العمود (ب)	! العمود (۱)
0 •	آ إذا كان: ٢٠ - ٢٠ = ١٥ ، ١٠ + - ٣٠ قان: ١ ١٠ هـ ١٠ المستد
٦.	أَ إِذَا اخْتِيرِ عَشُوائيًا أَحِد أَرِقَامِ العدد ٣٧٤٥٠ فإن احتصل أن يكون الرقم المُختار رُوجيًّا يساوى
<u>₹</u> •	آ إذا كان: (س + ٢ ص)٢ = س ٢ + ك س ص + ٩ م٠٠
● صفر	اَلِيْ وَ فِي = ﴿ ﴿ اللَّهُ اللَّ
É é ·	ه احتمال الحدث المستحيل يساوي

📆 أكمل ما يلي :

$$(\cdot \quad \cdots \cdot + \cdot \cdot \quad \cdot) (\cdot \quad \cdots + \dagger) = \omega = (\omega + \dagger) + \omega = (\omega + \dagger) + \delta$$

ن الله علامة (الم) أو (X) و (X) و (X)

$$\frac{1}{2}$$
 ان کانت : $\Upsilon^{ab} = YV$ فإن : سن $\frac{1}{2}$

$$\{a-a, \Upsilon, a-b\}$$
 في $A=a+b$ في $A=a+b$ في $A=a+b$ في $A=a+b$ في $A=a+b$

أكمل الحل ليصبح المقدار $\frac{3}{2} \frac{4}{N} \times \frac{7}{N} \frac{N}{N}$ في أبسط صورة :

$$\frac{1}{Y^{2}\times Y^{2}\times Y^{2}} = \frac{1}{Y^{2}\times Y^{2}\times Y^$$

ALTFWOK.com

T + - 1

{1-1 {1 = 1}

1. (2)

... \0[3)

امتحالات مختارة من بعض المدارس. السنوات الشابة:



أجب عن الاسللة الأثية ،

🚻 أكمل ما يأتي :

🚺 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$- \cdots - - = {}^{1+\alpha-1}$$
نِدَا کان : ۲ $^{-\alpha} = 0$ فان : ۲ $^{-\alpha+1} = 0$

ر ٢ امجموعة حل المعادلة : سن
$$+ 1 = -6$$
 هي -3 هي ...

$$\emptyset$$
 (5) $\{ \setminus - \}$ (1)

🚻 حلل تحليلًا كاملًا :

الجنبر واللحصاء

اذا کان $\left(\frac{7}{7}\right)^{-1} = \frac{\Lambda}{7}$ أوجد قيمة : -0 + 7

(-) أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فقط مع ملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوي،

احسب احتمال أن يكون العدد الظاهر:

٣ عددًا يقبِل القسمة على ٥

١ عددًا فرديًا أوليًا، ﴿ ٢ عددًا رُوجِيًا،



أجب عن الأسئلة الأثية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

(c) 37 ۱۸ (ب) ۱۲ (ب)

 إذا كان المقدار : -س + إلى س + ٣٦ مريعًا كاملًا فإن : ك = إ \\ ± (a } 14 ± (÷) Λ±(ψ) 7±(ξ)

r ، نصف العدد ۲^{۸۷} = ···

AY (a) 1VY (+) 19 Y (-) 3Y (1)

£ مجموعة عل المعادلة : سن" - سن = ، في ع هي

 $\{1\}$ $\{ \setminus \{ \cdot \} (+) \qquad \emptyset (+) \qquad \{ \cdot \} (1)$

0-(3) 0 (÷) Y~(~) T (1)

٦ إذا كان عمر فريدة الآن – سنة فإن عمرها بعد خمس سنوات

(ب) ه س (ب) س م ه (ج) س 12)-0+0

🚺 أكمل ما يأتي :

$$7^{2} 3^{7} + 3^{7} + 3^{7} + 3^{7} = \dots$$

٢ احتمال وقرع الحدث المؤكد بساوي

ع إذا كان: ه "و ٢٠ = ٧ " فإن: س =

ه اِذَا کَانَ : $Y^{-1} = 7$ ، $Y^{-1} = 6$ فإن : $Y^{-1} + 40 =$

الامتدانات النهائية

الله على كلًا مما يأتي تعليلًا كاملًا:

- ا اختصر لأبسط صورة: المناسبة المناسبة
- (١٠) عدد حقيقي إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٤٢ فما هو العدد ٢
 - (۱) إذا كان ٣ س ١٠٠ فأوجد قيمة : س
- (ب) يحتوى صندوق على ١٢ كرة حمراء ، ١٨ كرة بيضاء ، ٣٠ كرة زرقاء ، شحبت كرة واحدة عشوائيًا ، احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء، ١ ايست بيشاء،



أجب عن الأسئلة الاتية ،

🚺 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$= \frac{\omega}{\omega} : \omega^{\mathsf{T}} = \omega^{\mathsf{T}$$

$$\frac{A}{I}(\tau) = \frac{A}{I}(\tau) \qquad \frac{A}{I}(\tau) \qquad \frac{A}{I}(\tau)$$

$$= \frac{1}{2} \left[\frac{1}{2} \right] \times Y^{-1} = 0 \quad \text{if } (AA) : AA = 0$$

$$= \frac{1}{2} \left[\frac{1}{2} \right] \times AA = 0$$

$$= \frac{1}{2} \left[\frac{1}{2} \right] \times AA = 0$$

$$= \frac{1}{2} \left[\frac{1}{2} \right] \times AA = 0$$

$$= \frac{1}{2} \left[\frac{1}{2} \right] \times AA = 0$$

$$= \frac{1}{2} \left[\frac{1}{2} \right] \times AA = 0$$

[ه القدار : سن + ٤ س + أ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت : أ =

الجبير واللحصاء

📆 أكمل ما بأتي :

$$-1$$
 اِذَا كَانَت: $-0^{7} - 0^{7} = 0$ ، $-10^{7} - 0^{7} = 0$ فإن: $-10^{7} - 0^{7} = 0$

📆 حلل كلًا من المقادير الآتية :

🚺 (1) أوجد مجموعة الحل في 🖒 :

$$\gamma = \epsilon_0^T = P$$

(ت) اختصر لأبسط صورة:
$$\frac{(\sqrt{7})^{-7} \times (\sqrt{7})^{-1}}{(\sqrt{7} \times \sqrt{7})^{-1}}$$
 مع توضيح الخطوات.

$$(1) | (1) | (2) \cdot \frac{A^{-c} \times A^{-c}}{(A/)^{-c}} = 37 \quad \text{alger Exals} : (3)$$

(ب) سلة بها كرات متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٥ ، سُحبت كرة عشوائيًا فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

{Yo-} (3)



أحب عن الأسللة الأتية ،

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

،... مجموعة حل المعادلة :
$$-0^7 + 40 = 0$$
 في 2 هي

$$\emptyset (\Rightarrow) \qquad \{ \circ \neg \circ \circ \} (\Rightarrow)$$

$$\gamma - \gamma^{1} + \gamma^{2} + \gamma^{3} = \cdots$$

$$(i) \ \gamma^{a} \qquad \qquad (\psi) \ \gamma^{\gamma \gamma} \qquad \qquad (\psi) \ P^{3} \qquad \qquad (\psi) \ P^{7 \gamma}$$

إذا كان احتمال نجاح طالب في الامتحان هو ٨٠٠ فإن احتمال رسويه هو

المقدار : سن + أ س + أ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت : أ =

= [0 1 /[()]0 1 /]

$$[0:1]_{(2)} \qquad]0:1[_{(2)} \qquad \{0:1\}_{(2)} \qquad \emptyset(1)$$

$$-\cdots = \frac{q}{|\mathcal{C}|} = \frac{q}{|\mathcal{C}|} = \frac{q}{|\mathcal{C}|} = \frac{q}{|\mathcal{C}|}$$
 اذا کان: $-\mathbf{c}$

🚹 أكمل ما يأتي :

ه احتمال ظهور كتابة عند إلقاء تطعة نقود مرة واحدة بساوى

ن) أوجد في ع مجموعة حل المعادلة : - را - را - را + ٤ = ،

(ت) صندوق به ٤ كرات حمراء ، ٣ كرات بيضاء ، كرتان خضراوان. فإذا سحبت كرة واحدة عشوائيًا فاحسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

الستطیل طوله ثلاثة أمثال عرضه فإذا كانت مساحة سطحه تساوی ۱۲ سم فأوجد بعدی المستطیل. (i) مستطیل طوله ثلاثة أمثال عرضه فإذا كانت مساحة سطحه تساوی ۱۲ سم فأوجد بعدی المستطیل.

$$A = \frac{r_1}{r_2}$$
: كان : أوجد قيمة م إذا كان (پ)



أحب عن الاستلة الاتية ،

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

 $\frac{\gamma_0}{1}$ (2) $\frac{\gamma_0}{1}$ (2) γ_0 (2)

إذا كان المقدار . ٤ - ١٠ + م - ١٠ + مربعًا كاملًا فإن م =

Y(-) | YY(-) | Y(1)

 $\{\tau\}$ ازا کانت : $(-u - \tau)^{n-k} = 1$ فإن : $-u \in ...$ $\{\tau\}$

ر إذا كانت ثلاثة أمثال عدد يساوى ٣٦ فإن $\frac{1}{7}$ هذا العدد يساوى .

17(2) A(=) T(-) \$ (1)

ه أي من الأتي يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟

×(2) (2) (4) (4) (4) (4) (1)

٦ الزوج المرتب (٣٠ ء -٥) يقع في الربع

(ز) الأول. (ب) الثاني، (ج) الثالث، (د) الرابع.

🚹 أكمل ما يأتي :

،، مجموعة حل المعادلة : $-U^{\dagger} + E = 0$ هي گ هي ...

۱ اِذَا كَانَ: ٢ - ٥ = ٥ قَانَ: ٢ - ١٠٠٠ =

إذا كان (س - ١) أحد عاملي المقدار ٠ سن - ٥ س + ٤ قإن العامل الأخر هو

ه إذا كان: ٧-٠٠٠ = ه^{-٠٠-٧} فإن: -٠٠ = ٠٠٠

() أوجد في ع مجموعة حل المعادلة : - س + ٦ - ٠ - س + ٦ - ٠ .

(-) حلل كلا مما يأتي تحليلًا كاملًا:

A+T-1 1 T0+1 Y+0+0+1

17 - 10 - 5 To - 10 - 7

🚺 (١) اختصر لأبسط صورة :

$$\frac{(\sqrt{1})^{2} \times (\sqrt{17})^{2}}{(\sqrt{17})^{2} \times (\sqrt{17})^{2}}$$

(١٠) أوجد العدد الحقيقي الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج مساويًا ٢٨

$\frac{\Lambda}{170} = \frac{1}{100} = \frac{1}$

استدوق بحتوى على ٣ كرات حمراء ٤٤ صفراء ٥ خضراء سحبت كرة واحدة عشوائيًا.
 أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

ء ليست منقراء،

١ حمراء،



أجب عن الأسئلة الاتية ، (يسمج باستخدام الآلة الحاسبة)

📆 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$\{ \xi \in \xi - \}_{\{\pm\}}$$

$$\{ Y \in Y - \}_{\{\pm\}}$$

$$\{ \xi - \}_{\{\pm\}}$$

$$\Lambda(z)$$
 $\Lambda(z)$ $\Lambda(z)$

أكمل العبارات الآتية لتصبح صحيحة:

الجبير والالحصاء

الجبر و الاحصاء
$$\gamma$$
 فإن : حل γ فإن : حل γ فإن : حل γ فإن : حل γ واذا كانت : حل γ إذا كانت : حل γ أن كانت : حل المتعالم أن يكون التلميذ المثالي ولدًا هو γ ، ع

 ٩ مدرسة بها ٢٠٠ تلميذ فإذا كان احتمال أن يكون التلميذ المثالي ولدًا هو ٣٠٠ فإن عدد البنات يساوى

ان الله على كلًا مما يأتي تحليلًا كاملًا:

1 13-67-07

139-19+19-1 (ت) أوجد العدد الحقيقي الذي ضعفه يزيد عن معكوسه الضربي بمقدار الواحد الصحيح،

وجد مجموعة الحل للمعادلة : $(- - 3)^2 = 77$ في $\frac{3}{4}$

(ن) إذا كان: $Y^{N-1} = YY$ فأوجد قيمة: له

ن از اکان $T^{-1} = YY$ ، 3^{-1} ، فأوجد قيمتى : -س ، هن

(ب) صندوق به ٧ كرات سوداء ، ٨ كرات حمراء ، ٥ كرات زرقاء ، شحبت كرة واحدة عشوائيًا. أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

ج بيبوداء أو حمراء،

والجمراء



Y (1)



أجب عن الاسئلة الاتية ،

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

18 (4) 12 (4) Tim

، إذا كان: ٣٠٠ = ه فإن: ٣٠٠ = ·

/o (÷) Yo () 1.1.1

- إذا كان : - + ك - - - - - - المان : ك - المان : ك - المان : ك - المان : ك -

1(0) Y (a) 4 (2)

ع المقدار ١٠ -س + ١٠ يكون مربعًا كاملاً إذا كانت : ف =

Y -- (-) Y. ± (=) 10(3) ه تلك العبد ۴′ = ----------

اب) ۲۰۳ اب *Y {}} (÷) T M (=)

الامتحابات البهائية

إذا كان احتمال نجاح طالب في امتحان ما هو ٧٠٠ فإن احتمال رسوبه هو

+, T-(a) +, T (a)

 $A_{*}T(0)$

+ , V (a)

🚺 أكمل ما بأتي :

- ١ مجموعة حل المعادلة : سن ٢ + ٤ = صفر في ع هي ..
 - ۱ إذا كان: ٢ ^{-ريء} يه و ^{-ريء ١} فان: سن = ---
- ٣ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٣ هو
- ه إذا كان المنوال لمجموعة القيم ٠ ه ، ٧ ، ٢ ، ١ . ٤ هو ٥ فإن حر =

🔽 حلل تحليلاً كاملاً :

 $1 - y = V + \sqrt{y} = V + I$

آ کا من + ۲۷ س من آ

11-0-7+7-4-17-0-17

7 + 0 - 0 - 7 - 11

(i) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ع : -- (-- + ۲) = ۲۸

(-) إذا كان: $\frac{3^{-6} \times 3^{-6}}{4^{-6} \times 4^{-6}} = 7^{-66 + 1}$ أوجد: قيمة من

- (ب) سلة بها بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٥ ، سحبت بطاقة عشوائيًا فما احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة :

الا إشجمل عددًا أولنًا .

إي تحمل العدد ٢٠

٣١ تحمل عددًا رُوجيًا،



أجب عن الأسئلة الأتية :

- اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
- أ مجموعة الحل في 2 للمعادلة : -ن + ١٦ = ، في .

{ £ } (=) Ø (J)

{E-}(1) ····= 4y + 4y r

1vA (=) (ب) ٤⁴

P. K(1)

1AE (3)

 $\{\xi - \epsilon \xi\}(z)$

الجبير والإخصاء

🚺 أكمل ما يأتي :

$$V = V_0 - V_0 = V_0$$
 اإذا كان: $V = V_0 - V_0 = V_0$

- إذا كان المقدار الثلاثي ص ٢٠ ل ص + ٣ قابلًا للتحليل فإن قيمة ل الموجبة تساوى

 - و إذا كان احتمال نجاح طالب ٧٠٠ فإن احتمال رسويه يساوى

الملا على المقادير الآتية تحليلًا كاملًا:

$$Y = \omega^{\gamma} + \beta = \omega^{\gamma} + \beta = \omega - Y$$

$$Y = \omega^{\gamma} + \beta = \omega - Y$$

$$Y = \omega^{\gamma} + \gamma + W$$

$$Y = \omega^{\gamma} + W$$

$$(-)$$
 إذا كانت $-0=7\sqrt{6}$ ، $-0=7\sqrt{7}$ أوجد قيمة المقدار : $-0^7 \times -0^{-3}$

(=) كيس يحتوى على عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات حمراء والباقى من اللون الأبيض ٥ فإذا كان احتمال سحب كرة بيضاء = فأوجد العدد الكلى للكرات.

🚺 (') أوجد في 2 مجموعة حل المعادلة : س ا – ٩ س + ١٤ = .

$$(\cdot,\cdot)$$
 ו-خنصر עלישם ספרה : $\frac{\lambda_{-1} \times \lambda_{-1}}{(\lambda_{-1})_{-1}}$



أجب عن الاسئلة الاتية ،

1 أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1-[2]

عددان قرديان مثتاليان أحدهما حن قإن الآخر هو

$$Y = (-1) - (-1) + (-1) + (-1) + (-1)$$

$$\frac{1}{2}(z)$$
 $f_{re}(z)$ $f(z)$

ه , احتمال العدث المستحيل يساوي ...

 $E = {}^{1}$ ربع العدد 1

$$Y = \{a\}$$
 $Y = \{a\}$ $Y = \{a\}$ $\{a\}$

🚺 أكمل ما بأتي :

$$\cdots \times \mathbf{x}^{\mathsf{T}} = \mathbf{x}^{\mathsf{T}} = \mathbf{1}$$

$$\mathbf{T} = \mathbf{T}^T + \mathbf{T}^T + \mathbf{T}^T = \mathbf{T}^T$$

🔽 حلل كلًا مما يأتي تحليلاً كاملاً :

$$Y = -1 + Y - 1$$
 المعادلة: - $Y + 3 - 1 = -1$

الحجر واللحصاء

۱۱ اوجد قیمة حس إذا كان: ۲۲ سن ۱۰ = ۸۱

(ب) مندوق به ٦ كرات سوداء ١٠٠ حمراء ٤٤ زرقاء ٤ سحبت كرة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

(۲) بیضاء، [1] همراء،



أحب عن الإسئلة الاتية ،

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

ا ، إذا كان المقدار : ٤ س * + ك س + ١ مربعًا كاملًا فإن ، ك ~ 1 ، ، ، وأن المقدار : ٤ س + ١ مربعًا كاملًا

$$\mathbf{r} = \mathbf{r} \cdot \mathbf{r} = \mathbf{r} \cdot \mathbf{r}$$
 اِذَا کَانَ : $\mathbf{o}^{-\mathbf{r}} = \mathbf{s}$ فَإِنْ : $\mathbf{o}^{-\mathbf{r}} \cdot \mathbf{r}$

$$\emptyset (z) \qquad \{ 1 \in A \} (z) \qquad \{ 1 \in A \} (z)$$

$$(1) \lambda_{i} \left(\underbrace{\lambda_{i}}_{i} \right) (\tau) \qquad \qquad (\tau) \left(\underbrace{\lambda_{i}}_{i} \right) (\tau)$$

$$\left[\left(\begin{array}{cc} \left(\right) \right) & 1 \right) & 1 \right) & 1 \right. \end{array} \right. \right. \right. \right. \right. \right] \right] \right]$$

🜃 أكمل ما يأتي ۽

$$...$$
 الذا كان : $Y^{-\alpha} + Y^{-\alpha} + Y^{-\alpha} = 1$ فإن : $-\alpha = ...$

🖬 (أ) حلل ما يأتي ۽

 $^{T}(10) - ^{T}(10)$; yield less likely (0)

ان کان:
$$\left(\frac{\gamma}{\gamma}\right)^{-\omega+\alpha} = \left(\frac{\gamma}{\Lambda}\gamma\right)^{-\gamma}$$
 فأوجد قيمة: $-\omega$

(ب) أوجد عددًا حقيقيًا إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٢٢

ن (۱) إذا كان :
$$\frac{12^{4} \times 7^{3} \times 7^{3}}{2} = 717$$
 اوجد قيمة له ثم احسب قيمة : $7^{7/3}$

(ب) مجموعة من البطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٤ فإذا شحبت منها بطاقة واحدة عشوانيًا ، أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة عليها :

[]عدد مضاعف للعدد ٢ [٢]عدد مريم كامل.



أجب عن الاسئلة الاتية ،

🚺 اختر الإجابة الصحيحة من بن الإجابات المعطاة :

آمجموعة حل المعادلة : صن + ع = • في ع هي ...

$$\emptyset(z) \qquad \{a-a\}(z) \qquad \{a-\}(z) \qquad \{a\}(1)$$

$$\cdots \cdots = 0$$
 $\forall i : -iii : -iiii : -iii : -iii : -iii : -iii : -iii : -iiii : -iii : -iii : -ii$

$$Y(x)$$
 $Y(x)$ $A(y)$ $Y(1)$

. . . = V x Y + o T

🕞 احتمال الحدث المؤكد يساوى

$$\frac{1}{\sqrt{1}}(z) \qquad \frac{1}{\sqrt{1}}(z) \qquad \frac{1}{\sqrt{1}}(z$$

الجنبر واللحصاء

🚰 اکمل ما بأتي :

 1^{-1} انا کان: $1^{-6} = 11$ فإن: $1^{-6+1} = \dots$

٢ العدد النسبي الذي ليس له معكوس ضريي هو

٣ إذا كان: ١ - - = ٥ ، ٢ + ١ - + - ١ حا عان: ١ - - ٢

٤ / ١٠ ٤ ٨ ٨ ١٧ ١ ١٠ ٠٠ ١٠ . (ينفس التسلسل)

ه َ اِذَا كَانَ : ه صَوَّعَةً = ١ ﴿ فَإِنْ . صَ = ····

إلى حلل ما يأتي تحليلاً نامًا:

1-10-61

TV + T - T

7-0-+70-46 (غ) س من + ۲ من + a سن + ۱۰

🚯 (۱) إذا كان : ٣ -٥٠ - ١٨ أوجد : قيمة -٠٠

(ب) صندوق به ١٥ كرة متماثلة مرقمة من ١ : ١٥ ، سحبت كرة عشواليًّا،

احسب احتمال أن تحمل الكرة المسحوبة :

🝸 عددًا يقبل القسمة على ٢

آ عيدًا زوجيًا،

(1) عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن خمسة أمثاله بمقدار ٢٦ فما هو العدد ؟

(-) | Here (-)



أجب عن النسئلة الأتية ،

🚻 اختر الإماية الصحيحة من بن الإجابات المعطاة :

١ المقدار . ص + ٤ عس + ك يكون قابلاً للتحليل إذا كانت : له =

Y(=) 7(-) 0(1) 8 (3)

إذا كان احتمال نجاح طالب في أحد الاختبارات ٨٥٪ فإن احتمال رسويه

ZN• (1) 1/10 (4) 10 (2) 1. (2)

٣ مجموعة حل المعادلة : ٥ سن (سن + ٢) = صغر في ح من

 $\{\cdot, \epsilon, Y-\} (\Rightarrow)$ $\{Y, \epsilon, \cdot\} (\psi)$ $\{0, \epsilon, Y\} (1)$ {1-1.}(2)

١.

e- -1 e±(-1

أكمل ما يأتي :

إذا كان: ٢ - ٥ = ٥ قان: ٢ - ١٠ = ...

المعكوس الضربي للعدد ٢٠٠٢ هو

إذا كان (٢ - س) أحد عاملي المقدار ٢٠ - سا فإن العامل الآخر هو -

في تجربة إلقاء هجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور العدد ٥ يساوي

إذا كان : ٧ ^{سن - ٣} = ١ فإن : سن = ········

1-=-- اختصر لأبسط صورة : $\frac{3^{-6}\times 3^{-6}}{10^{-6}}$ ثم أوجد قيمة الثاتج عندما -0

Y = - - V - Vأوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في Z : - V - - V

🟢 حلل كلاً مها يأتي تعليلاً كاملاً :

 $10 - \omega = 10 - \omega = 1$

اِذِا كَانَ: ٢ - ٠٠ = المجاد: قيمة - با إذا كان: ٢ - ٠٠ = المجاد: قيمة - با

كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٩ ، سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا أوجد:

- ١ احتمال سحب بطاقة تحمل عبدًا يقبل القسمة على ٢
 - احتمال سحب بطاقة تحمل عندًا أوليًا فرديًا.



أجب عن الاسئلة الاتية ، (يسهج باستخدام الالة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعى ، ص هو العنصر المحايد الضربي
 فان : ٣سن + ٣سن =

 $\frac{\sigma}{\xi}(-) \qquad \frac{\xi}{e}(\Delta) \qquad \forall \gamma(\omega) \qquad \hat{\gamma}(-)$

🚺 أكمل ما يأتي :

📆 (أ)عددان فرديان متتاليان حاصل ضريهما ٩٩ أوجد العددين.

(ب) اختصر المقدار : $\frac{7^{4} \times 7^{-1}}{(17)^{-1}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = ١

الامتحابات البصائية

🚼 حلل كلًا من المقادير الأتبة :

1
$$3T - u^7 + A$$

3 - u \(\alpha \) + \(\alpha \)

(ب) القى حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال ظهور كل من:



1 (3)

(L) Y"

를 (±)

^ΔΥ (a)

≥(1)

{r- : r} (1)





أجب عن الاسنلة الاتية ،

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$\emptyset \ (\Rightarrow) \qquad \qquad \{ \forall - \} \ (\neg) \qquad \qquad \{ \forall \} \ (1)$$

$$a^{\top}T^{7}+T^{7}+T^{7}=$$

$$(-)^{\gamma^{2}} \qquad (+)^{\gamma^{2}} \qquad (+)^{\gamma^{2}}$$

$$\simeq (+)$$

9 ± (a)

$$=$$
 (\div

🚺 أكمل ما يأتي :

الأنفس النمط) ------ (بنفس النمط)

الحبير واللحصاء

$$\frac{q + q}{q + q}$$
 و ابنا کان : $-q^2 + aq^2 = 0$ ، $-q$ $aq = 7$ فإن : $q - q$ q فإن : $q^{-q} + q$ q فإن : $q^{-q} + q$ q

(1) حلل كلًا من المقادير الآتية تحليلًا تامًا:

$$1 = \frac{1}{3} = 0^7 = 71$$
 $7 = 0^7 = 7 = 0 + 1$

(-) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ع: (س - ٣) (س + ١) = ٥

(i) أوجد مجموعة حل كل من المعادلتين الأتيتين في ع :

$$(\psi)$$
 اختصر لأبسط صورة : $(\sqrt{V})^{-1} \times (\sqrt{V})^{-1}$

(أ) أوجِد مجموعة حل كل من المعادلتين الآتيتين في 🖒 :

(ب) يلعب نادى ٣٠ مباراة في الدوري العام فإذا كان احتمال تعادله في إحدى المباريات هو ٢٠٠٠ واحتمال فوزه ٦٠ ، أوجد:

- عدد الماريات المترقع أن يتعادلها النادي.
- آ عدد المباريات المتوقع أن يخسرها النادي،



أجب عن الاسلامُ الاتيمُ :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

0£(1)

$$\{ q \} (\Rightarrow) \qquad \{ T \in T - \} (\psi) \qquad \{ T \} (1)$$

<u>7</u> (ب)

$$\{r\}(1)$$

الامتجانات البهائية

🚹 اکمل ما یاتی :

١ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولى يساوى

ا مجموعة حل المعادلة :
$$\frac{-c}{x} = \frac{h}{m}$$
 غي 2 هي

حلل كلاً من المقادير الآتية تحليلاً تامًا:

(i) اختصر لأبسط صورة : ٤ -٠٠٠ × ٢٠٠٠ ما

(ب) عدد صحيح موجب إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٤٠ أوجد هذا العدد.

(۱) إذا كان: ٢ -س-١ ما أوجد: قيمة -س

(ب) أوجد في 2 مجموعة حل المعادلة :
$$-\sqrt{1} + 7 - \dots - 7 = صفر$$

(ج) صندوق به ٢٥ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٢٥ ء سحبت بطاقة واحدة عشوائنًا.

احسب احتمال أن تكون البطاقة المسعوبة تحمل:



الملدسية

74

AA

115

- اللختبارات التراكمية (عدد ١٠ اختبارات)
 - الأسئلة الصامة في الصندسة
 - الامتحانات النمائية :
- نماذج امتحانات الكتاب المدرسي (عدد ۲ نموذج + نموذج للطلاب المدمجين)
- امتحانات بعض المدارس للسنوات السابقة (عدد ١٥ امتحانًا)



الاختيارات التراكمية

في الهندسية

من امتحانات الإدارات التعليمية



ملي الحروى الأول الوحدة الرازمة

اختبار لراهمي

ا غاز الإجابة السحيحة من بين الإجابات المملة :

Solely Blacks V may betallar Hillie a no	Madel	متوازي	1 1	l
--	-------	--------	-----	---

Est parkly toby Tpon diminuo 1985 Some

33.611 $V_{1}(s)$ Ye (se)

إذا كان طولا شامع متجاورين في متوازي اشاه ع هما ٨ سم ه لا سم واراغامه الاهم بساوي ١٧ سم

though band by فإن مساحته د ۱۰۰۰، ۱۰۰۰ میم۲

VAA(+)

17 (+)

At (w)

VY (1)

٣ امتوازي أشبلاغ مساحته ١٨ سم وطول العدانه ١٢ سم

Lough Mindowship : 45 فإن ارتفاعه المثانق لهذه القاعدة = ١١٠٠٠٠ سنم

1101 C £(1) Y (...) 9 (+)

٤ متوازى أضلاع فيه طولا شلعين متجاورين ٩ سم ، ٢ سم ، ارتفاعه الاستهر دسم

السناء المصيروين فإن ارتفاعه الأكبر = سم

11.1

(+) 77 (T)

🚺 (†) ق الشكل المقابل :

١- حري مستطيل ۽ ١٥ // ١٥

آئيت ان د

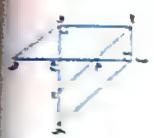
مساحة الشكل إ بحدم = مساحة الشكل وم قر ف

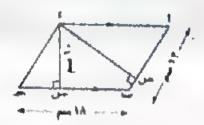
(ب) في الشكل المقابل :

ا ب ع و مستطيل

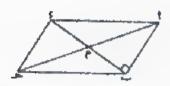
، ٢ - حدى ، ٢ م هر و متوازيا أضلاع،

اثبت أن: مساحة 🗀 ١ حدو = مساحة 🗀 ١ ح قد ق





(الإسهاميلية - الإسهاميليَّة - ١٨)



(شرق الرفاريق - الشرقية - ١٩٠)

(۱) في الشكل الملابل و من المنابل و المساهد ١٠ اسم عد ١٠ سم و سوحد عد ١٠ سم و و سو عد ١٠ سم المورزي.

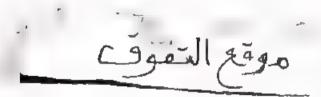
آ) طول و مس

(ب) في الشكل المقابل:

ا سه حدی متوازی اشدلاع قیه : ا حد ت ۲۰ سم ، شوع ۱۲۳ سم

، ال (د است) = ۹۰ : ۱سم مسم

أوجد: مساحة متوازي الأضلاع إ سحرو



f

	. 1	ة من بين الإجابات المعطاة	أخار الإجابة الصحيحا
ورتقاع بالسم ««««««»»» ورتقاع بالليوية . (طنوب - الليوية ،	، ا ابان طول قاعدته المناظرة لهذا أ	۲ سیم وارتفاعه ۸ سیم ۱	١ مثلث مساحته ٤
4(2)	۲ (۵)	7 (→)	55(1)
<u>لقاعدة مسيدة المستوط الميوط.</u> والسوط الميوط.	سم يكون ارتفاعه المناظر لهذه ا	۱ سم وطول قاعدته ه ،	۱ امثلث مساحته ه
7(4)	(ج) ۱۰	۲ (ب)	a(1)
القاعدة ورأسه على المسل العمرانة الجبرة.	رى الأضلاع البشترك معه في	🕟 💎 فسنحة متوا	 ۳ مساحة المثلث الموازي لهذه الا
(د) ريخ	رج) شعف	(ب) نصف	(۱) تساوي
و د سم وارتفاعه الصفور (العبرالية - الجيزة -	ضلعين متجاورين لميه . ٧ سم	الأضلاع الذي فيه طولى سم"	۱ مساحة متوازی ۱ سم تساوی
	٨٧ (ټ)	(ب) ۲۵	Yo (1)
لذى طول قاعدته ۸ سـم (تلا-المنوقية-	سم مساحة الثلث ا	ل الذي بعدام ٣ سم ۽ ٨ ِ لهذه القاعدة ٦ سم.	 ه مساحة المستطيا وارتفاعه المناظر
≠(1)	= (-)	(ب)	<(1)
٠ سم٢٠	م ً قرن مساحة ∆ اسمد = …	ن أشلاع مساحته ۲۰ س	🗓 🖰 سحو متواز:
(شرق المحلة - الغربية			
7-(2)	۲- (÷)	(ب) ه۱	N- (1)
		* 1	[٧] ق الشكل المقابل

االعمرائية - العبرة - ١١

(ب) ساء

(د)ب

† × مسسس = بعد x أو

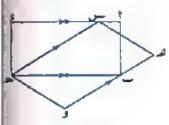
→†(1)

→ \$(**→**)

🚺 (أ) في الشكل المُقابِل :

١ مستطيل ، - ش هر و حستوازي أضلاع
 أثبت أن : مساحة المستطيل إ حدي

= مساحة متوازي الأضلاع - س هر و حـ



رالجمرك - الإسكندرية - 10

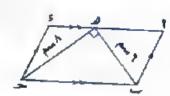
(في) في الشكل المقابل:

أب حرى متوازى أضلاع ، قد ك أو

» هرب= ٦ سم » هرح= ۸ سم

١ أوجد: مساحة ∆ تربيع

أ أوجد بالبرهان: مساحة متوازى الأضلاع إسحاء



(دسوق كثر الشبح - ١٨)

🚹 (أ) ق الشكل المقابل:

أسحرى هرسحا ومتوازيا أضلاع

، و ∈ او ، د ∈ او ، حدد اسد = [م]

أثبت أن: مساحة الشكل إب مع = مساحة الشكل هم حدو

(بُ) في الشكل المقابل:

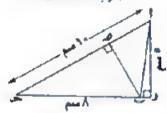
الكحب الحدالسم الحدد السم

۱۱۰ = ۵ سم

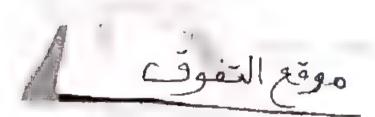
احسب: مساحة ∆ المحد وأوجد: طول ساهم



(غاب طبط العربية ١٩)



(انجابكة - القلبونية - 114)



حتى الدرس الثالث الوحدة الرابعة

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

۱ ا استخری متوازی الهملاع مساحته ۸۰ سم ، د د و او

فإن مساحة المثلث هر ب حد = سم؟

احوش شبسي - اليميرة ـ 1يو (ب) ۰۲-13. (4) (ج) ۸۰

 أساح مثلث إذا كان أع متوسط فإن مساحة ∆ إسح = ندمث "هندنق "غيوم - ١٩]

(surt ()) (1) (5→1 A) p (∪)

(surt () + Y (+) (s=1 1) pr (a)

٣ المثلث الذي طول قاعدته ٧ سم ومساحته ٢٨ سم ً يكون ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة

يساوىسم االدقى الجيزة . ١١٠

Y(1) ٤ (ب) 7 (2)

غ ف الشكل المقابل:

(-- t \D) = + (\D t \D) + ÷ (1)

1 (-)

 $\frac{1}{5}$ (\Rightarrow). 1 (s) اعسا القمح - الشرقية - 10

🚺 (أ) ق الشكل المقابل :

اح // سرص

، و منتصف س ص

أثبت أن: مساحة △ إ ب و = مساحة △ حب و

(ب) في الشكل المقابل:

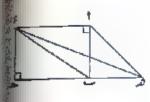
ا ب حرى مستمليل ۽ هر ∈ جرب

أثبت أن: مساحة ∆و بحد = مساحة ∆ او هر



A (-)

اأبو قرقاس المتباء ووأ



(حدائق اللَّية - القاهرة - ١٨]

👔 (1) في الشكل المقابل ۽

المرار سع ، هد اسع

ء و ∃ باھ عيد ساھ = ھو

، أو (هـ = {م}

برهن أن :

ر ۱] مساحة ∆ † م هر = مساحة ∆وم و

٢ | مساحة الشكل إ حدور م = مساحة الشكل و حدور م

(ب) في الشكل المقابل:

أسحاء عسحاها ومتوازيا الضلاع

أثبت أن: مساحة ∆حدهم

= نصف مساحة مترازي الأضلاع أحجر

(الهرم - الجنزة - ١٨)

(11 - glage - 200(a)

ALTFWOK. COM

🚺 اختر الإحابة الصحيحة من بين الإحابات المعطاة :

 النسبة بين مساحة متوازى الأضلاع ومساحة المثلث المشترك معه في القاعدة والمحصورات بين المراد الاسكنارية غاع

مستقيمين متوازيين تساوي

T. V. Fall

T - V (m)

T:T(S)

- X : Y(1)

ويستورة الحرة وور

5. متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين ...

(ع) متساويين في الساحة، (د) مختلفين،

- (1) متطابقین، ﴿ (ب) متشابهین،



إذا كان: مساحة ∆ إ ب حدد مساحة ∆و ب حد

فإن :

5->=-|t(-)

云//江(1)

--- st (a)

-- // st (=)



إذا كان: ٢ سحو متوازي أضلاع مساحته = ٢٤ سم

فإن: مساحة △ ٢ ب هر =ست .. سيم.ّا.

75 ()



ت من الماهرة - ١٨)

N (3)

A (=)

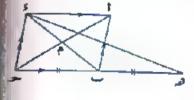
17 (4)

🚺 (1) ق الشكل المقابل:

أسحاء متوازى أضلاع تقاطع قطراه في م

ء ب منتصف الداعد

أثبت أن : مساحة Δ هربو \simeq مساحة Δ أحدو



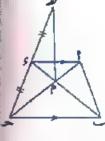
(حنوب الحيزة - الحيزة - ١٧)

(ب) في الشكل المقابل:

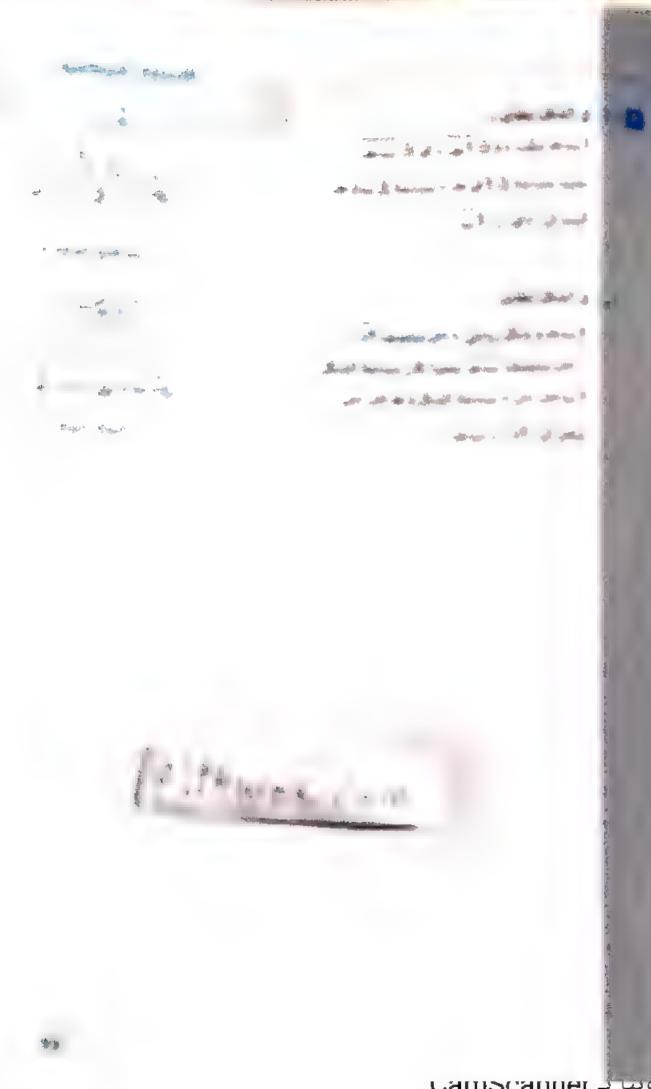
الا // در

ء و منتصف حی هر

أثبت أن: مساحة △ † ع ب= مساحة △ هـ ع ج



رناصر - نبي سويف - ١٩}



اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ : معين مساحته ٢٠ سم؟ وطول أحد قطريه ٦ سم فإن طول الفطر الأخر ٢٠٠٠ ١٠٠٠ سم، (إبشواي - القيوم

A(a) 1. (+) 3 (a) • (1)

 إ شبه المتمرف الذي طول قاعدته المتوسطة = ٩ سم ٥ وارتفاعه - ٢ سم. (غرب - القاهرق

08(3) تكون مساحته سنم^ار. ٧٢ (+)

TV (w) 10 (1) (كفر شكر - القليوبية - ه

مربع مساحته ۹۸ سم و فإن طول قطره مساحته ۹۸ مربع مساحته و المرام و مساحته و المرام 11 (4)

X/ (*) (ب) ۱۲ (المرج - القاهرة - و

٤ قطرة شبه المتحرف التساوي الساقين

ر_{ب)} متعامدان، (1) مثطابقان،

(د) يتصف كلَّا منهما الأخر، (بم) متوازیان،

هِ أَشْبِهِ المُنْحَرِفِ الذي طولا قاعدتيهِ المتوازيتينِ ١٥ سم ، ١١ سم يكون طول قاعدته المتوسطة (وسط - الإسكندرية - إم

(د) ۲۲ سم

٦ إذا كانت مساحة كالسحر= ٤٨ سم فإن مساحة كالسح=

(الشهداء - المتوقية - وا

17 (2) YE (a) £A (L) 47(1)

(توجيه - أسوان - ١٩ 🔻 مربع محيطه ۲۰ سم تكون مساحته بالسم 🤻 = \cdots ۰۰۰۰ س

1-- (1) Yo (-) Y- (1) 0 - (-)

مساحة المثلث القائم الزاوية الذي طولا ضلعي القائمة فيه ٦ سم ، ٩ سم تساوي سم٢.

(الجمراء - الإسكندرية - 10

10(4) Y∀ (÷) (ب) ۴۰ 08 (1)

🚺 (†) في الشكل المقابل :

أو متوسط في ∆ أ بدح

ه فر منتصف ا

أثبت أن:

مساحة ۵ فرسح = المساحة ۵ اسح

(السلام - القاهرة - ١٥٥)

YT

(ب) الديَّه متحرف فساحته ١٥٠ سم وطولا قاعدتيه المتوازيتين ٢٤ سم ١٢٠ سم أوجد ارتفاعه

(المرج - اللحوة - ١٨)

📆 (۱) 🕈 ساحہ ۽ معين محيطه وساوي ۲۰ سم تقاطع قطراء في ۾ وکان ۽ حد 🖘 سم

🖟 (ب) في الشكل المقابل و

أ حدد متوازى المبلاع فيه: $(-\omega - s\Delta) = (r - t\Delta) =$ البت أن اعس // ده

أوجد بالبرهان مساحة المعين إ -حرى (r line), a limit # 14)

(السنبلاوين - الدفهنية - ١٧)

ALTFWOK: COM

حتى الدرس الأول الوحدة الخامسة

العُنبار براكمي

i i	*	ة من بين الإجابات المعطاة	🚺 اختر الإجابة الصحيح
ر متطابقين، والعجوزة - الحبرة - وا		لتكبير بإن مثلثان متشابهان	
N(a)		1 (2)	
		به ۳ سم a ۸ سم وارتقاعا	
(غرب - الفيوم - ١١٨)	,	± بسم. سمم.	فأن طول ضلعه
(L) 7/	۲۰ (۵)	(ب) ه	
(توجیه - همباط - ۱۹۹		په المنعرف المساوي السا	
(د) مختلفتين،		(ب) متكاملتين.	
ة (٦ أكتوبر الجيزة - ١٦)		سحد۵۵۵۰۱س	
		العدد	
1 (s)		(پ)	
		ن النسية بين طولي ضلعي	
نخ، (البرعة - القاهرة - ١٩٦	محيط الأصغر = س	المُتَّلِثُ الأكبر ٦٠ سم فإن	فإذا كان محيط
a (1)		۲٦ (ب)	
(وسط - الإسكندرية - ١٩)	في الطول,	أبهان أضلاعهما المتناظرة	🧵 المضلعان المتشا
() متساوية	(ج) متناسبة	(ب) مختلفة	(١) متبادلة
(الزيئية - الأقصر - ١٦)		متشابهة،	٧ جميع
(د) المستطيلات	(ج) المعينات	(ب) المريعات	<u>- 1881 (†)</u>
الى متكثين	. القائم الزاوية على الوتر يقسمه	من رأس القائمة في المثلث	٨ ، العمود المرسوم
	(ب) حادى الزوايا.	زاوية.	(†) متارجي الر
(شرق - کار الشيخ - ١٦)	(د) متشابهين،	لأضارع.	(ج) متساويي ا
ميد ۲۲ جولفتراه د ۲:۲	بين طولى قاعدتيه المتوازيتين هم	ساحته ۱۸۰ سم ٔ والنسبة	
rea . bitus - deles)			فما طول کل من



WANT GAINST BEAUTI

اشرق الإسكندرية - 10.

ر) أن الشكل المُعْلِيل ،

Part + 87 + (ma 2) 20 (6.08 1) 6.5 port emergial o pto برهن ان : ۱۸ اه م ۱۸۰ مد وأوجد إطول فدحي

ا أ أ أ أن الشكل المقابل ا

عم // سعد : وساء (س + ۱) سم ، هدد = ١ سم A ... T = 5 + 1 may 17 = 3 may 1 may 1 = 10 5 1 A 1 6 = 7 min أوجد قيمة كل من ؛ سن ۽ من

(ب) في الشكل المقابل:

اسحوء اهروه متوازيا أضلاع ، أه أ وح = {س} أثبت أن: مساحة △ إبس = مساحة △و وس

ALTFWOK. COM

حتى الدرس الثاني الوحدة الخامسة

اختبار تراكمي

1 1

	ة من بين الإجابات المعطاة :	فاز الإجابة الصحيحا
" + (س ع) ت ؛ ^۲ (د ص) = ۶۰ ° ° (د ص) + ۲ (د	ا الله : (س س) ^۲ = (ع مر	ا امثلث سن من ع
۱۱هریش - شمال سیناه - ۱۹	= (,	فإن : <i>ق</i> (د سر
٠٩٠ (٤)	"o.(w)	** (†)
الطود - الأقمر - ١٩٠٠ مربع طول قطره هو ٠٠٠ - ٠٠٠٠٠٠		٢ الشكل الرباعي
(د) مترازی أغمالع.	(ب) مربع،	(١) ممين.
(الماكة - الفليونية - ١٩	بهان لتّالث	٣. المضاحان المشار

(د) غير ڏلك، (1) متطابقان. (ب) متشابهان. (ج) متساویان، [٤] إذا كان إسحى متوازى أضلاع مساحت ١٠٠ سم م عر € أي ، و منتصف سحـ

(شمال - الجيرة - ١٨) ه فإن مساحة سطح المثلث هرب و = سم٢٠٠٠

Yo (4) ٥٠ (پ) ١٠٠ (١) 1. (2) (غرب طبط - لغربية - ١٩٩

٦] إذا كان مجموع مساحتي المربعين المنشأين على ضلعين في مثلث يساوي مساحة المربع المنشأ على ... (شرق - الغربية - ١٩} ﴿ الضلع الثالث كانت الزاوية المقابلة لهذا الضلع

> (ج) منفرچة، (د) منعكسة، (ٔ) قائمة، ﴿ بِ) حادة.

🚺 (أ) قطعتا أرض متساويتان في المساحة الأولى على شكل معين طولا قطريه 24 مترًا ٤٠٠ مترًا والثانية عنى شكل شبه منحرف أرتفاعه ٢٠ مثرًا والنسبة بين طولى قاعدتيه الموازيتين ٥٠٧ أوجد: طول كل من هاتين القاعدتين، (تلا - المنوفية - ١٧) ﴿

(ب) إب حرى متوازى أضلاع فيه : أب = ٨ سم ، أحد = ٢٠ سم ، بع = ١٢ سم أثبت أن : ق (د أ ب ع) = ٩٠ " (غرب القيوم ١٨٪

And the second of the second o

حنى الدرس الثالث الوحدة الخامسة



اختر الإجابة الصحيحة من من الإحابات المعطاة ؛

طول القطعة المستقيمة نفسها.

ا طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم

أخصح - العبرة ، وم

- 12 S(<u>a</u>) < (□) ≥ منول أد ا إذا كان ١٤ // سريص فإن طول مسقد أو على سريص المرة الأمرة والم ≤... < (=) =

سان تكوم الموقية ١٩٥ ٣ إذا كانت ١٠ إلى لم سوط إن مسقط ألى على ب حا هو (١٠) النقطة ب الم الم

اعرب - العيوم - ١٥٥ على محور السيتات في الثقطة (٥ ء -٤) على محور السيتات في الثقطة

ارشوای اغیوم ۱۹ إذا كان إسحاء مربع فإن مسقط أع على سحا هو. ts (-) 5- (a) - (b) - (1)

اشرق شصورة - النقيلة عام ٦ معين طولا عطريه ٦ سم ٥ ٨ سم قإن محيطه يساوي سم-

£A (.) Y+ (∞) Y+ (∞) H (1)

٧ - مضلعان متشابهان النسبة بين طولي ضلعين سناظرين نبهما ٣ . ٥

(بورفؤاد - بورمعید - ۱۸) تكون النسبة بين محيطيهما

0:7(2) Y:1(w) Y:1(1)

يرق الشكل المقابل:

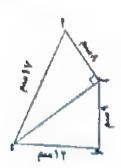
مسقط أب على بحد هو

ادا کھ (i) - 51 (4) <u>-5</u> (=)

(٦ أكتوبر الجيرة ١٦)

🚺 (٦) ق الشكل المقابل: 🕚 🔻

۱ ب حوو شکل ریاعی نیه :

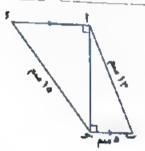


(قرب - القيوم - ١٨)

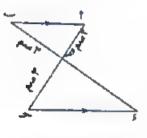
(ب) شبه منحرف مساحته ٨٨ سم ، وارتفاعه ٨ سم وطول إحدى قاعدتيه المتوازيتين ١٠ سم أوجد طول القاعدة الأخرى.







(قليوب القلبونية ١٩)



(غرب الزقاريق الشرقية ١٦٠)

حتى الدرس الرابع الوحدة الخامسة

\$1.1

 $T: Y_{(-)}$

روض لفرج القامرة ١١٦

بعمرانية الحرق-114

رائسلام - القاهرة - 10]

14 (=)

1 أخار الإجابة الصحيحة من بن الإجابات المعطاة ١

- ١ وساحة المربع النشرة على أحد شيامي القائمة في المثلث القائم الراوية شياوي مساحة 19 the had be also
 - الدى بعداه طول مسقط هذا الشطع على الوتر وطول الواد
 - (1) متوازي الأشيلاع
 - المربع (-) المستطيل (-) العين
- ٤ إذا كان إساح مثلث قائم الزاوية في ساء عال أحد 184 Johns Johnson فإن مسقط ب و على أحر هو النقطة
 - (∞) (ب) سه
 - ٣ في الشكل المقابل:
 - فإن نسبة التصغير

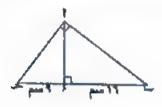
120 - 11-c

- Y: 1 (=) 1:1(L) 1:Y(1)
- ٤ مساحة المربع الذي طول قطره ٨ سم تساوي سم ٠٠
- $II_{(=)}II$ ۲۲ (ت) ۲۲ (۱)
- و طول مسقط قطعة مستقيمة عمودية على مستقيم معلوم = ٠٠٠٠ بسم. (بوسف لصديق الفيوم ٢٩٠
 - T (2) (۱) **صف**ر (ب) ۲ (ج) ۲

📆 في الشكل المقابل:

- 🛕 🛙 ب حقائم الزاوية في ت ء ساء ك احد
- فإن : (ا سا) = او × · · · · · · · نان
- 30-(0) (i) جا (ب) عا (ج)ساح

🚺 (1) في الشكل المقابل:



(الداخلة - الوادي الجديد - ١٨)

ک اسحقائم الزاویة فی ا

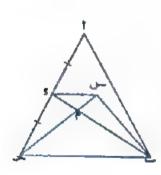
، آء لے سح ، ساء = ۱۹ سم ، وح = ۱ سم
اوجد: طول کل من اس ، اح ، آء
واحسب : مساحة ک اسح

(ب) ق الشكل المقابل:

اس حرى مثلث فيه : و منتصف آحد : و مساحة Δ اس حدد ψ مساحة Δ اس حدد البت أن :

au//50-1

آ مساحة ∆سسم = مساحة ∆ومحد



(غرب - القيوم - ١٨)

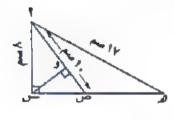
🚺 (أ) ف الشكل المقابل :

أوجد:

1 طول مسقط اص على سن الم

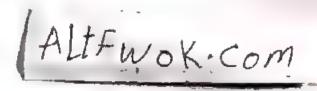
آ طول كل من : سوق ، أق ، هوص

5.0



(النزهة - القاهرة - ١٦)

(ب) أسحه شبه منحرف متساوى الساقين فيه $\frac{1}{12}$ // سح فإذا كان : سح= ۲ مع ومساحته ۱۸۰ سم أوجد طول كل من ساقيه. (إبشواي-الليوم-۱۱)



(د) مستقیعه، (عرب المسلة ، الغربية - ۱۹) (د) مستقیعة، (قانوب - القانوبیة - ۱۱) (د) ۱۶ برج العرب الإسكندرية - ۱۱) برج العرب الإسكندرية - ۱۱)	مح) الفإن: لاحاتكون (ح) قائمة. ح) المفرجة. (ح) منفرجة. سم ، حد = ۸ سم	(ب) حادة. († س) = († ح) + (ب ن	 (۱) منفرجة. (۱) منفرجة. (۱) منفرجة. (۱) منفرجة. (۱) حادة.
(د) مستقیمة. (عرب المطلة - الغربية - ۱۹) (د) مستقیمة. (قانوب - القانوبیة - ۱۱) (د) ۱۶ برج العرب الإسكندرية - ۱۱) برج العرب الإسكندرية - ۱۱)	مح) الفإن: لاحاتكون (ح) قائمة. ح) المفرجة. (ح) منفرجة. سم ، حد = ۸ سم	(ا س) ۲ < (ا ح) ۲ + (س (ب) حادة، (ا س) ۲ = (ا ح) ۲ + (س ن (س) قائمة، عاد الزوایا فیه : ا س = ۲	 (۱) منفرجة. (۱) منفرجة. (۱) منفرجة. (۱) منفرجة. (۱) حادة.
(د) مستقیعه، (عرب المطلة - الغربية - ۱۹) (د) مستقیعة، (قلبوب - القلبوبية - ۱۱) (قلبوب - القلبوبية - ۱۱) رد) ۱۶ (د)	(ج) قائمة. ح) ^۲ + ه (ج) منفرجة. سم ، بحد ≃ ۸ سم	(ب) حادة. († س) = († ح) + (ب ن	 (۱) منفرجة. (۱) منفرجة ؛ فإن : دحد تكور فإن : دحد تكور (۱) حادة.
(د) مستقیمة. (قلبوب - القلبوبية - ۱۱) (د) ۱۶ برج العرب الإسكندرية - ۱۱) برج العرب الإسكندرية - ۱۱)	ح) ^۲ + ه (ج) منفرجة، سم ، حد≃ ۸ سم	(((ع)) = ((ع ح)) + (ب ن (ب) قائمة. ماد الزوايا فيه : (ب == ١	۱ Δ ا بحد فیه ؛ فإن : د حد تكون (۱) حادة،
(د) مستقیمة. (قلبوب - القلبوبیة - ۱۱) (د) ۱۶ برج العرب الإسكندرية - ۱۱) برج العرب الكندرية - ۱۱)	(ج) متفرجة، سم ، حد≃ ۸ سم	ن	فإن: دحد تكون (1) حادة،
(قلبوب - القلبوبية - ١٦) (د) عا الرح العرب الإسكندرية - ١٦) الرح العرب الكندرية - ١٦)	(ج) منفرجة، سم ، حد≃ ۸ سم	(ت) قائمة. عاد الزوايا فيه : ٢ ت == ٣	(۱) حادة،
(د) ۱۴ برج العرب الإسكندرية - ۱۱۱) (د) غير ذلك -			
(د) ۱٤ برج العرب الإسكندرية - ١٦) (د) غير ذلك -			٣/ المثلث إب حر
روج العرب الإسكندرية - ١٦) () غير ذلك -		: = ۱۱۰ یا سم،	فإن · طول أحر
(ـ) غير ذلك .	1- (=)	(ب) ۳	۲ (۱)
(ـ) غير ذلك،	يم ، ٨ سم يكون ١٠٠٠٠	إل أشتلاعه ٦ سم ۽ ١١ س	٤ المثلث الذي أصو
	(ج) منفرج الزاوية،	 (ب) قائم الزاوية. 	(1) حاد الزوايا
(إكسا - القبوم - ١٩٩)	سير تكون مساحته = ١٠٠٠٠٠٠٠٠	للاعه ۳ سم ۽ څ سم ۽ ۾ ۽	ه مثلث أطوال أش
(-) ه سنم	(a) 1 mg	(ب) ۷٫۵ سم	(i) ۱۲ سم ^۲
ر صن ع متفرچه	، صع=٤سم ، د-ن	د د فیه س ص = ۳ سم . ه	٦ س ص ع مثلط
(عرب الإستدرية ١٠٠٠)			فإن : -س ع =
0 (2)	(e) F	٧ (پ)	A (1)
بيعم (إساء الأقصر - ١٨)	سم يكون طول قطره الآخر		
/A (2)		(ب) ۱۲۰	
(† 1) & Y = (L	مد) الم حر)	ح إذا كان : (١ ب) = (س	٨ في المثلث ٢
(ئويستا - اينوفية - ١٩٩			غإن : ك (د †)
4- (3)	7. (+)	(ب) ه٤	٣٠ (١)

🚺 (†) حدد الزاوية التي لها أصغر قياس في المثلث † • حدث أ (وسط - الإسكندرية - ١٩] ، ٢ حد ١٠ سم ثم حدد نوع المثلث بالنسبة الزوايده.

(غرب شيرا الخيمة - القلبوبية - ١٩)

(ب) معين النسبة بين طولى قطريه ٢ : ٤ ومساحة سطحه ٥٤ سم ٢ أوجد طول كل من قطريه.



اللهوم الحبوق الداء

🔃 (۱) في الشكل المقابل و

-1 1 Ps : "1 = (-1) U

ه است ۷ سم د سحر ۲۲ سم

١٠ = (٢٥ ع م ١١ الله الم ١٠ ع م ١٠ ا

ا أوجد : طول مسقط ألا على أحر

(ت) مثلثان متشابهان أطوال أضلاع أحدهما ٢ سم ، ٤ سم ، ه سم ومحيط الأخر ٢٦ سم أوجد أطوال أضلاع المثلث الأخر. (الداخلة الوادي تعديد ١١)

(ALTFWOK: COM



فروا النطابة السافة

من امتحانات الإدارات التعليمية

ALTFWOK: COM



ملخص الوحدة الرابعة المساحيات



2 Be 1. A.S.

نظرية (١) ۽

سطحا متوازيي الأضلاع المشتركين في القاعدة والمحسورين بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل هذه القاعدة متساويان في المساحة.

د (۱) کینین ۵

مساحة متوازى الأضلاع تساوى مساحة المستطيل المشترك معه في القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين-

مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها.

نتيجة (٢) :

متوازيات الأضلاع المحصورة بين مستقيمين متوازيين وقواعدها التي على أحد هذين المستقيمين متساوية في الطول تكون مساحاتها عتساوية

: (٤) نتجة (٤) :

مساحة المثلث تساوى نصف مساحة متوازى الأضلاع المشترك معه في القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازين أحدهما يحمل القاعدة المشتركة. و من يبير بي من و من من من من منافعة

🖸 شجة (٥) :

مساحة المُثلث = 👆 طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها. 👆 🔩 🔻 🖟 مساحة

نظرية (۲) ؛ 🕠 😘 🚉 🐧

المثلثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازي هذه القاعدة يكونان متساويين في المساحة.

🕻 نتبجة (١) :

المثنثات التي قواعدها متساوية في الطول والمحصورة بين مستقيمين متوازيين تكون متساوية في المساحة.

🕻 نتيجة (٢) :

متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحي مثلثين متساويين في المساحة.

🔾 نتيجة (٣) :

المثلثات التي أطوال قواعدها متساوية ، وعلى مستقيم واحد ومشتركة في الرأس تكون متساوية في المساحة.

المحاصور (رياضيات - كراسة) ٢ ع / ١٢٥ م ١٢٩ ٨٩

0 نظرت (۳) ؛

المثلثان المتساويان في مساحتيهما ، المرسومان على قاعدة واحدة وفي جهة واحدة من هذه القاعدة ، يكون رأساهما على مستقيم يوازي هذه القاعدة.

- إذا كان هناك مثلثان متساويان في المساحة ومحصوران بين مستقيمين وقاعدتاهما الواقعتان على أحد هذين المستقيمين متساويتان في الطول ، كان المستقيمان متوازين.
 - 🗘 مساحة المعين = طول ضلعه × ارتفاعه
 - = 🍾 حاصل ضرب طولی قطریه.
 - 🗘 مساحة المربع = مربع طول ضلعه
 - $= \frac{1}{7}$ مربع طول قطره.
 - 🔾 زاويتا كل من قاعدتي شبه المنحرف المتساوي الساقين متساويتان في القياس.
 - قطرا شبه المتحرف المتساوى الساقين متساويان في الطول.
 - 🔾 شبه المنحرف المتساوى الساقين له محور تماثل واحد هو المستقيم الذي ينصف قاعدتيه.
 - 🗘 القاعدة المتوسطة لشبه المنحرف توازى كلًا من قاعدتيه المتوازيتين وطولها يساوى نصف مجموع طوليهما.
 - 🗘 مساحة شبه المنحرف = 👆 مجموع طولى القاعدتين المتوازيتين × الارتفاع
 - = طول القاعدة المتوسطة × الارتفاع.

ALTFWOK. COM

المساحات

الاستلة القامة على الوحدة الرابعة

أولا أستته الاختيار من متعدد

	إرتقاعه المناظر لهذه القاعدة ٤ س	الله متوازی أضبلاع ۷ سم و	المازدا كان طول قاعد			
(البسائين ودار السلام - القاهرة - ١٧)		فإن مساهته = ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰				
Y Y Y (2)	(ج) ۲۲ سم	(پ) ۱۶ سم۲	(۱) ۱۱ سم٬			
(شيرا - القاهرة - ۱۷۷)		مرازی اضلاع ۲۵ سم ^۲ وط				
	السم،	ل الارتفاع المناطر لهذا الضلع =سم.				
V (a)	Λ(*)	(ب) ه	1-()			
ر ٤ سنم	ه سم ، ٧ سم وارتفاعه الأصنفر		100			
(شمال الجيزة - الجيزة - ١٤)		٠.٠٠	تكون مساحته			
۲-(۵)	(∻) ه۳	YA(U)	17.1			
معم	سم ، ٧ سم وارتفاعه الأكبر ه	۔۔ برین فی متوازی اضلاع ۱	طولا ضلعين متجا			
(جيوب الجيزة - الجيزة - ١٧)		۰ ۰۰ ، سم۲	🌡 فتكوں مساحته =			
£٩(s)	E7 (-)	لره (ټ)	Y-(1)			
ر ٤ سيم	سم ، ٦ سم ، وارتفاعه الأصغر	» طولا ضلعين متجاورين ٩	متوازی أضلاع فب			
/UZU A			.53			
(إسا - الأقصر - ١٨)			أ فإن رتفعه الأكبر			
	(ج) ۱۲		فإن رتفعه الأكبر			
ا (د) المصور معه بين مستقيمين	(ج) ۱۲ ضلاع المشترك معه في القاعدة و	YE (-)	فإن رتفعه الأكبر ٢٦(١)			
7(3)		YE (-)	فإن رتفعه الأكبر ٢٦ (١)			
ا (د) المصور معه بين مستقيمين		= ۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	فإن رتفعه الأكبر ٢٦ (١)			
المصبور معه بين مستقيمين (معر الجديدة - القاهرة - ۱۷) (د) ربع والمحصبور معه بين مستقيمين		= ۲٤ (ب) ۲٤ مساحة متوازى الأ حمل القاعدة المشتركة. (ب) نصف	فإن رتفاعه الأكبر (۱) ۲۹ مساحة المتلث . متوازيين أحدهما ب (۱) تساوي			
(د) آ المصور معه بين مستقيمين (معر الجديدة - القاهرة - ۱۷)	ضلاع المشترك معه في القاعدة و (ج) ضعف	=	فإن رتفاعه الأكبر (۱) ۲۹ مساحة المتلث . متوازيين أحدهما ب (۱) تساوي			
المصبور معه بين مستقيمين (معر الجديدة - القاهرة - ۱۷) (د) ربع والمحصبور معه بين مستقيمين	ضلاع المشترك معه في القاعدة و (ج) ضعف	=	فإن رتفعه الأكبر (۱) ۲۹ مساحة المثلث . متوازيين أحدهما ب (۱) تساوي			
(د) آ المصور معه بين مستقيمين (معر الجديدة - القاهرة - ۱۷) (د) ريع والمحصور معه بين مستقيمين رامحصور معه بين مستقيمين باعجمي - الإسكندرية - ۱۷) م ⁷ فين مساحة متوازي	ضلاع المشترك معه في القاعدة و (ج) ضعف الشاعدة و القاعدة و	=	فإن رتفعه الأكبر (۱) ۴٦ مساحة المتلث . متوازيين أحدهما بالنسبة بين مساحة متوازيين شي			
(د) المصور معه بين مستقيمين (معر الجديدة - القاعرة - ۱۷) (د) ربع والمحصور معه بين مستقيمين العجمي - الإسكندرية - ۱۷)	ضلاع المشترك معه في القاعدة و (ج) ضعف المثلث المشترك معه في القاعدة و	=	فإن رتفعه الأكبر (۱) ۲۳ مساحة المثلث . متوازيين أحدهما بالنسبة بين مساحة متوازيين هي متوازيين هي (۱) ۲ ؛ ۲ ؛ ۲ (۱) ۲ ؛ ۲			



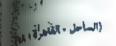
🚺 في الشكل المقابل :

إذا كان: إسبوء متوازي أضلاع مساحته = ٢٤ سم

فإن : مساحة ۵ اب هـ ۵ مستندس بسم

Y£ (1) 1Y (~)

A (+) (4) /2



المثلث الذي طول قاعدته ١٢ سم ومساحته ٤٨ سم يكون ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة = ، (المنتزه - الإسكندوية ، وا

> (1) ۲ سم (د) ۸ سم

المثلث مساحته ٢٤ سم وارتفاعه ٨ سم فإن طول قاعدته المناظرة لهذا الارتفاع بالسم = (تارج - القلم و

> 11(1) Y (a) ٦ (ټ) Y (+)

11 مساحة المستطيل الذي بعداء ٦ سم ٤ ٤ سم مساحة المثلث الذي طول قاعدته ١٧ سم وارتقاء المناظر لها ٤ سم (أوسيم - الجيزة - ال

> >(i) **≠**(3) < (·) =(a,b)

环 متوسط المثلث يقسم سطحه إلى سطحى مثلثين (المنتزه - الإسكندرية - ي

(1) متطابقين. (ب) متساويين في المساحة.

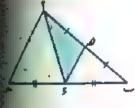
> (ج). متشابهين. (د) متطبقان،

بر کے اس میں منتصف سے فین کے اس و ء کے احدو یکونان ... سست منتصف ہے اورن کے اس و ء کے احدو یکونان ... سست و ال (متشأة القناطر - الجيزة - ١١)

> (1) متشابهين. (ب) متساويين في المساحة.

> > (د) كل ما سبق. (ج) متطابقين.

10 في الشكل المقابل:



$$\frac{1}{Y}(\omega) \qquad \qquad \frac{1}{Y}(1)$$

$$\frac{1}{A}(\omega) \qquad \qquad \frac{1}{Y}(\Delta)$$

1 (=)

(ثلا - للنواية - ١٧)

سننة الصامة	W			
-		oner to a	یتوازی آخسلام _{عسیاس} ه	م إذا كان ا أحجو
-	ه و منتصف ج	* ۱۱۰ سم` ا هر ∈ او	الملك هرب و ع	۽ زان مساحة سطح
البيال الحياة الجبرة ١٩٨٠		٠٠٠ من سمع ،	a · (~)	إذا كان الإسحور ، فإن مساحة سطع (١)
	40 (2)	1: (*)		الشكل المقابل ا
-				ال الحال معلمة الم
	\	وسحم فإن:	اسعت مساحة 4:	7
1	1	(ب) احدد		3-11-1(1)
الساجق القاهرة ١٩		se= 5 (1)		الم // المعرار سعد المعرار سعد المعرار
				3H - 117 / P
(البرهم - القاهرة - ١٦		ى سىم٢	فول قطره ؟ سيم تسياق 	🛭 مساحة المربع الذي و
	(1)	(∻) ځ۲	(ب) ۱۸	11 ()
- اروش الفرج القاهرة - ١١			ع ۵۰ سم ^۲ فإن طول ق	[زا كان مساحة مرب
	(د) ۴۵ سم	(ج) ۲۰ سم	' (پ) ۱۰ سم	ر ۱) ه سم
إصوب تعبرة الحبرة ا	-	م هر	ی بعدیه ۵ سم ۲ ۴ س] مساحة المستطيل الأ مدانة
	۲ (۵)	(ج) ۱۵	(پ) ۱۲	A(1)
ه شيرا العيمة الثنيوييه - A:	(غرب	حته ≃ د سم	سم ۽ ٨ سم قان مسا۔	آ معين طولا قطويه ٦
	(L) A3	۲۸ (∻)	Y£ (¬)	NE (i)
مم (غرب-الغيوم ١٨	4	٨, ٤ سم فإن طول شلعا	سم ۵ ۸ سم وارتفاعه	🗓 معين طولا قطريه ٦
	17 (4)	۲۰ (۱)	(ب) ه	1-(-)
ر قرح القاهرة - A			المتساوى الساقين	🧾 قطرا شبه المنصرف
		(ب) متعامدا <i>ن</i> ،		(۱) متطابقان،
	ا الآخر.	(د) ينصف كلًا منهم		اج) متوازیان،
الثطرية تقاهرة ؟	وسطة =	٨ سم قإن طول قاعدته المت	مدتیه المتوازیتین ٦ سم ،	📆 شپه منحرف طولا قاء
	(د) ۲۶ سم	(خ) ۱۶ سم	(ب) 7 سم	(۱) ۷ سم
باحته , سم	۔۔۔ ۱۰ سم تکون مس		اعدتيه المتوازيتين هي ١	ت شبه منحرف طولا آ
(الريبون - القاهرة - ١٩		(خ) ۱۰	(ب) ۱۲۰	VY- (1)
٠ ٠٠ سم	لتوسطة = ٠٠٠٠	سم يكون طول قاعدته ا.	ته ٤٨ سم وارتفاعه ٦	📶 شبه منحرف مساحا
(لفاور - الغربية - ٩	4y (1)		(ت) ۸	7(1)

الالتيان استية الإكمال
ا إذا كان : ٢ سح و متوازى أضلاع فيه ٢ سه ٥ سم ١ سحة ١٠ سم وارتفاعه الأصغر ٤ سم . المديدة - القاهرة - ١١ مر الجديدة - القاهرة - ١ مر الجديدة - القاهرة - ١ مر الجديدة - القاهرة - ١ مر الجديدة - القاهرة - ١١ مر الجديدة - القاهرة - ١ مر الجديدة - القاهرة - ا
The said State of the said of
ك الشكل المقابل ا
مساحة متوازى الأضلاع أسحره = سم
مساحة متوازى الأضلاع الحدود المرائبة الميرائبة الميرائبة الميرة ١٩)
المراجا والمراجع المراجع المرا
سطحا متوازيي الأضلاع المشتركين في القاعدة والمحصورين بين مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل هذه القاعدة مكونان ومرب - الإسكندية ، وم
القاعدة يكونان
ع متوازى أضلاع مساحته ٤٨ سم وطول قاعدته ١٢ سم فإن رتفاعه المناظر بهذه القاعدة = ١٣٠ سم العبرة - أالم
 مساحة المثلث تساوى نصف مساحة متوازى الأضلاع المشترك معه في
والمحصور معه بين
🚺 منكث طول قاعدته ٨ سم والارتفاع المناظر لهذه القاعدة ٥ سم تكون مساحته سم ٢ (المرج - القاهرة - ١١١)
۲ مثلث مساحته ۱۰ سم وارنفاعه ۲ سم فإن طول قاعدته = ۱۰۰۰۰۰۰۰۰ سم
٨ إذا كان . ٢ - حرى متوازى أضلاع مساحته ١٠٠ سم فإن مساحة △ ٢ - حد سم ا
(الراوية الحمراء - القاهرة - ١٩)
المثلثان المرسومان عبى قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازي هذه القاعدة (شيرا القاهرة - ١٧)
۱۱ المثلثات التي قواعدها متساوية في الطول والمحصورة بين مستقيمين متو زيين تكون
(حدائق القبة - القاهرة - ١٩)
۱۱۱ المُثَلثان المُتساويان في مساحتيهما ، والمرسومان على قاعدة واحدة وفي جهة واحدة منها يكون
(چنوب الجيزة - ١٧)
المعين طولا قطريه ١٠ سم ١٦ سم قإن مساحته = ٠ سم ^٢ (بولاق الدكرور - الجيزة ١٩)
المعين طول ضلعه ١٢ سم ، وارتفاعه ٨ سم قرن مساحته = ٢٠٠٠ سم ^٢ (شرق - الإسكندرية - ١١)
ك معين مساحته ٢٤ سم وطول أحد قطريه ٦ سم فإن طول القطر الآخر = ١٠٠٠ سم (المرج القاهرة - ١٠١)

10 للعين الذي محيطه ٢٠ سم وارتفاعه ٦ سم تكون مساحته ١٠٠٠ ٠٠٠ سم

— वैक्रीक्या दिशिक्षी		
(غرب الزقاريق - القرقية - ۲۱)	× ۲۰ سم فإن مساحة سطحه =۲۰ سم۲۰	المديع محيطه
الميرا - المعاهرة ١١٧	ه ۲۲ سم۲ فان طول قطره 🕾 سم	
ت بعدم اروش الفرج - القاهرة - ١١٩)	ارتفاعه ٥ سم ومساحته ٣٠ سم فإن طول قاعدته المتوسطة	M شبه منحرف
یکون ارتفاعه سم (درق المصورة - الدلیلیة ۱۸۰)	، الذي طول قاعدته المتوسطة ٧ سم ومساحة سطحه ٣٥ سم ^٧	النعرف المنحرف
وار تقاعه ۸ سنم (بولاق - الجيرة - ١٦)	، مساحته ۱۰۸ سم وطول إحدى قاعدتيه المتوازيتين ۱۵ سم و عدته الأخرى = سم	منحت منحرف نان طول قاء
	ثَالثًا الأسئلة المقالية	

الكبر ٥ سم مساحة سطح متوازى الأضلاع الذى فيه طولى ضلعين متجاورين ٦ سم ٥ ٨ سم وارتفاعه الأكبر ٥ سم الوجد مساحة سطح متوازى الأضلاع الذى فيه طولى ضلعين متجاورين ٦ سم ٥ سم وارتفاعه الإسكندرية - ١٨٥)

🔀 في الشكل المقابل :

اب حدى متوازى أضلاع ، اب = ١٧ سم ، ب حد = ١٨ سم ، ٢٠٠٥ سم أوجد : [] مساحة المتوازى.

اً طول و ص

(ثوجيه - الإسماعيلية - ١٨)

😗 ق الشكل المقابل :

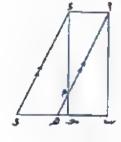
إ ب حرى مستطيل

، اهر// وق ، هر ∈ سح ، د ∈ سح

أثبت أن:

مساحة الشكل أحجم - مساحة الشكل وم هر و

10 to 20 to 20

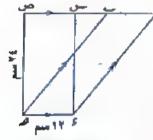


(ملوق - للتيا - ١٧)

أ ف الشكل المقابل :

اب// وهر ، س (اب ، ص (آب ، سوه ص مستطيل ، اد// به ، اوه = ۲۲ سم ، ص ه = ۲۶ سم

أوجد: مساحة الشكل أب هري



(قليوب - القلبوبية - ١٩)

ALTFWOK: COM

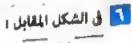
المتراجرينيية

و الشكل المقابل ا

أسدع ومستطيل

، إسحاء ، إم هر و متوازيا المسلام.

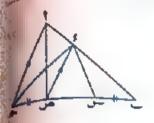
اثبت أن : مساحة 🗀 ﴿ سحو = مساحة 🗀 ﴿ م هـ و



٤ص // احد

ا بياس = هن يو

أثبت أن المساحة ∆ سوس = مساحة ∆ المسود



(غرب ، القبوم - ١٨)

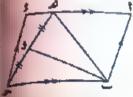
(غرب المحمة - الغربية - يور

الشكل المقابل:

أسحرى متوازي أضلاع مساحته ٤٠ سم

، و منتصف هر حد ، هر ∈ ای

أوجد : مساحة ∆ب هر و



(شرق المحلة - الغربية ـ ٢٥)

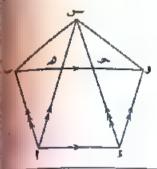
أن الشكل المقابل:

أسحري أهروة متوازيا أضلاع

، الم (عد = {س}

برهن أن :

مساحة △ اسس = مساحة △ووس



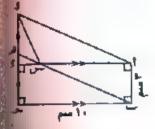
(توجيه - البحيرة - ١٧)

🚺 ق الشكل المقابل:

ا معتوني أغماري أغماري أغماري

ه احد= ۳ سم وساحد= ۱۰ سم

أوجد بالبرهان : مساحة 🛆 🕯 و 🧝



(أوسيم - الجيزة - ١٧)

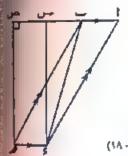
🚺 في الشكل المقابل:

10300103001035//10

ء هروس ص مستطيل ، ١٩ // هرب

ء هرو = ۲ سم ، هر ص = ۱۰ سم

أوجد بالبرهان: مساحة ۵ أو ب



(شين الكوم - المتوفية - ١٨)

الأسلاة الصامة

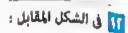
ALTFWOK. COM

الشكل المقابل :

وبحده المسام ن متوازيا اضلاع يرهن أن :

مساحة ۵ هرسحت للمسلحة متوازى الأضلاع إسمن

(الدخلة - الوادي الجديد - ١٨)

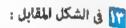


24//51

اثبت أن:

بساحة ∆†م ب= مساحة ∆وم حد

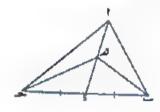




و منتصف بحد ، فر ∈ ائ

أثبت أن:

مساحة ∆ ا هرس= مساحة ∆ ا هرجو



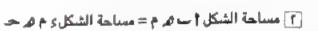
(العمرانية - الجيزة - ١٩)

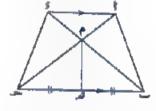
(نجع حيادي - لتا - ١٧)

🔢 في الشكل المقابل :

24//51

أثبت أن : 1 مساحة Δ أم - = مساحة Δ و م ح





(وسط - الإسكندرية - ١٩)

😘 في الشكل المقابل:

{p}=5-1-1: --//51

ي بي سن ≃ صحب

أثبت أن: مساحة الشكل أسس م = مساحة الشكل وحدص م



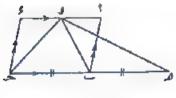
(العمرانية - لجيرة - ١٩)

🔃 ق الشكل المقابل:

اسحو متوازى أضلاع ، هر ∈ حب

حلث: باحد=بالر

برهن أن : مساحة ∆ و هـ حـ = مساحة متوازي الأضلاع أ + حـ و



(ستورس - الليوم - ١٧)

📆 في الشكل المقابل 🛮

اسعمنك وس [اب وس [ام اع واسم المام المام

يرهن أنَ ۽ مساحة الشكل ﴾ سن م من = مساحة 🛆 ﴿ سن حـ



إسحوشكل رياعي لميه الأا// سح

DS // = + 1

برهن أن : مساحة ∆ † م ب = مساحة ∆ م حد ف



{r}=5~ ∩ -1. -- = 0.

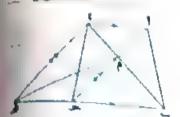
🚺 في الشكل المقابل:

-- //st

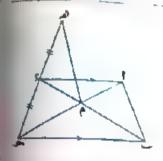
{n} = 5- ∩ -1 ·

ءع منتصف هرجر

أثبت أن : مساحة ۵ م و هـ = مساحة ۵ م م



(the - Hundrey is - 14)



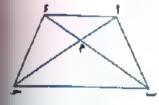
(سها - القلبونية - ١٧)

🚺 في الشكل المقامل:

$$\{r\} = \overline{sun} \cap \overline{sn}$$

ه مساحة المُثَاث † ب م = مساحة المُثَاث و حرم

أثبت أن: 17 // سعد



(٦ أكتوبر - العبرة - ١٩)

📆 في الشكل المقابل:

اب حيثك ، و = اب ، ه = احد

بحيث مساحة ∆ إب في = مساحة ∆ إحوز

أثبت أن: وهر // سح



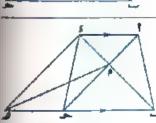
(الدلق - الجيزة ١٩٠)

🚻 ق الشكل المقابل:

١ بحد شكل رباعي نيه : ١٥ // بحد ، ه ∃ سح

، إحد اسرة = {م} ، مساحة كاسم = مساحة ك هرجم

برهن أن: 30 // أحد



(تلا - لموفية - ١٧)

لا و شكل المقابل : الأستئية الصاحبة و حدى شكل رباعي تقاطع تعفراه غير م رو د اعده وريوم رساعة 17 م ساعة 1 حرم و ر من أن الع // سع إلهرم المسرط 16] . . . مال قطر المربع الذي مساحة سطمه تساوي ١٨ سم كالمدر مدمسل غسرت قطويه ١٦ سم وارتفاعه ٩ سم أوجد طول ضلعه. مرج شخره ۱۹۹ الله من سيدة من طولي تعفويه و ١٠ فاول كانت مساعته ١٠٠٠ سم روحد طول كل عن قطريد والعربش القبال مبيتاه (189 ي إلى مدى مدي تفاطع فيتراه في م فإرا كان إلى ١٠ سم د إلى ١٠ سم ورجد بساحة لقعع والسيمري الرجوبة المعمرات القاهرة (19) ير سيامه سحج شمه معترف طول فاعدته الشوسطة ٩ سم وارماعه ٦ سم The Boundary Street Street ي ... سمرف مساعته ۱۸۰ سم واقسية بير، طولي قاعيتيه التواريتين عي ۲ . ۲ ه وارتقاعه ۱۲ سم ب حول کل میهما ا till blind blinds 🕟 و الشاكل المقامل و النابع والتسه مبحرها فيه -- 1 250 mm 1, 11 او د لا سم و صحح لا ۱۲ سم و لو (د حر) د ولاً

Alt Fwok.com

الرب لنزا لجينة الللوبية (١٨)

والدا المساعة بسطح شبه المعرف أحباها



🗘 تشابه مضلعين :

- يُقال لمضلعين (لهما نفس العدد من الأضلاع) إنهما متشابهان إذا تحقق الشرطان الآتيان معًا:
 - أ زواياهما المتناظرة متساوية في القياس،
 - 😙 أطوال أضلاعهما المتناظرة متناسبة.
- المضنعات المتطابقة تكون متشابهة ، ولكن المضلعات المتشابهة ليس من الضروى أن تكون متطابقة.
 - كل المضلعات المنتظمة التي لها نفس العدد من الأضلاع تكون متشابهة.
 - المضلعان المشابهان لثالث متشابهان.
 - النسبة بين محيطى مضلعين متشابهين النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما.

🗘 تشایه مثلثین :

- يتشابه المثلثان إذا توفر أحد الشرطين التاليين :
 - أ تساوت قياسات زواياهما المتناظرة.
 - 💎 تناسبت أطوال أضلاعهما المتناظرة.

🖰 عكس نظرية فيثاغورث:

إذا كان مجموع مساحتى المربعي المنشأين على ضلعين في مثلث يساوى مساحة المربع المنشأ على الضلع الثالث كان الزاوية المقابلة لهذا الضلع قائمة.

🕻 المساقط :

- أ مسقط نقطة على مستقيم :
- المسقط العمودي لنقطة ما على مستقيم هو موقع العمود المرسوم من هذه النقطة على المستقيم.
 - إذا كانت النقطة تقع على المستقيم فإن مسقطها العمودي على هذا المستقيم هو نفس النقط<mark>ة.</mark>
 - 😙 مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم:
- مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم هو القطعة المستقيمة التي طرفاها هما مسقطا طرق القطعة المستقيمة الأصلية على هذا المستقيم.
 - طول مسقط قطعة مستقيمة معلومة على مستقيم معلوم 🕥 طول القطعة نفسها.

﴿ مسقط شعاع على مستقيم:

- . مسقط شعاع على مستقيم غير عمودي عليه هو شعاع 🗆 المستقيم.
- ، الشعاع العمودي على مستقيم يكون مسقطه على هذا المستقيم نقطة تنتمي إلى المستقيم،

على مسقط مستقيم على مستقيم:

- . مسقط مستقيم على مستقيم آخر غير عمودي عليه هو ذلك المستقيم الأخر-
- . مسقط مستقيم على مستقيم آخر عمودي عليه هو نقطة تقاطع المستقيمين.

ىطرية إقليدس:

مساحة المربع المنشأ على أحد ضلعى القائمة في المثلث القائم الزاوية تساوى مساحة المستطيل الذي يعداه طول مسقط هذا الضلع على الوتر ، وطول الوتر.

ن التعرف على نوع المثلث بالنسبة لزواياه متى علمت أطوال أضلاعه :

- إذا كان مربع طول الضلع الأكبر يساوى مجموع مربعى طولى الضلعين الآخرين فإن المثلث قائم الزاوية.
- إذا كان مربع طول الضلع الأكبر أكبر من مجموع مربعي طولى الضلعين الآخرين فإن المثلث منفرج الزاوية.
- إذا كان مربع طول الضلع الأكبر أقل من مجموع مربعي طولي الضلعين الآخرين فإن المثلث حاد الزوايا.
- لتحديد نوع زاوية في مثلث نقارن بين مربع طول الضلع المقابل للزاوية المراد تحديد نوعها ومجموع مربعي
 طولي الضلعين الآخرين.
 - أكبر زوايا المثلث قياسًا تقابل أكبر أضلاع المثلث طولًا.

ALTFWOK.com

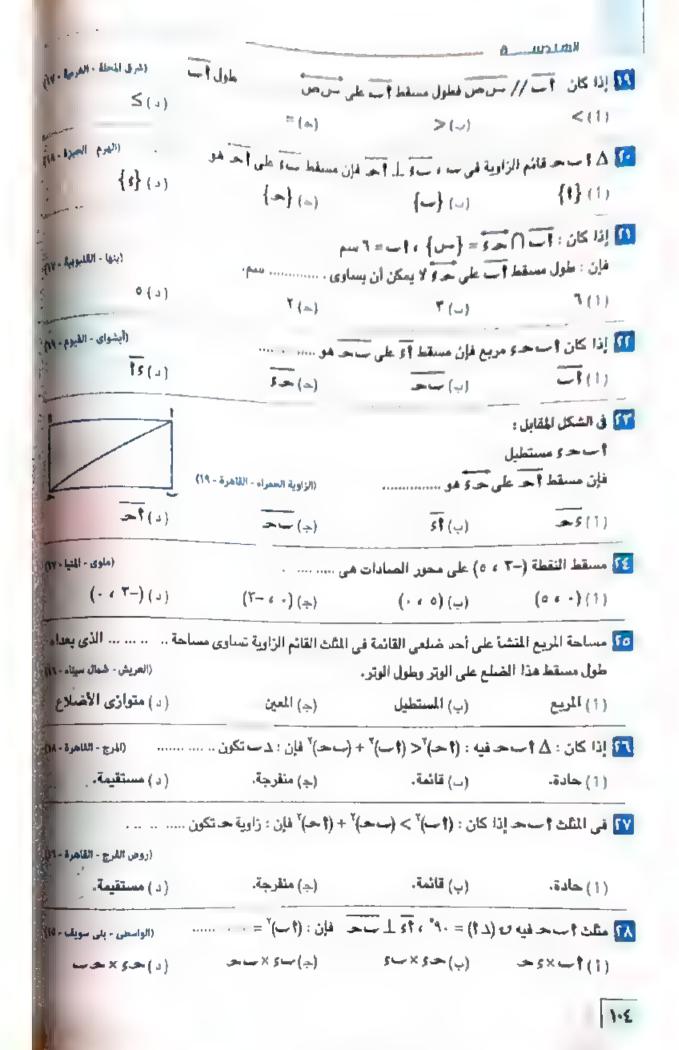
التشابه وعكس نظرية العامة على الوحدة العامسة على الوحدة العامسة فيثاغورث ونظرية إقليدس

أولأأ أسئلة الاختيار من متعدد

(غرب الممورة - الد قيلية ، إ					
(د)متبادلة		لعان المتشابهان زواياهما المتناظرة ١٠٠٠ ١٠٠٠٠٠٠ في القياس،			
	(ج)متناسبة	(ب) مختلفة	ا)متساوية		
(مبيا القمح - الشرقية .	ر الأضارع تكون	and stated	عميم للضلمات للنتخارة		
(د)کل ما سبق،	، وعسرع سرب (ج) متسارية المساحة .	اسی بها نفس انعدد مر (ب)متشابهة،	أ)متطابقة،		
(الرينية - الأقعر.		ž.	جميع متشار		
(د)المستطيلات	(ج) المعيثات	به-، (ب) للريعات	(1)المكتات		
	فإن المضلعان متطابة	ين مضلعين متشابهين ≃	إذا كانت نسبة التكبير ب		
(4) 67,-	(ج) ٥٠٠	۲(ب)	1(1)		
(توجيه - المعيرة .		سلع ثالث يكونان	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ		
ية.	(ب) متساويين في المساح		(1) متطابقين،		
	(د) منطبقین،		(ج) منشابهين،		
(بورفؤ د - پورسعید - ۱ (د) ۳ : ۵	V : 0 (÷)	(ب) ۲ : ۱	1:1(1)		
ن محيط المضلع الأكبر	متناظرین فیهما ۱ : ۲ ، فإذا ک ار	انسبة بين طولى ضلعين	 مضلعان متشابهان اا		
(الداخلة - الوادي الحديد م		لضلع الأصنفر			
1- (2)	₹o (÷)	(پ)	10(1)		
(العمرانية - الجيزة - ا	تباظرة ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	- الت أطوال أغيلاعهما الم			
(د) متوازية.	(ج.) متساوية ،	(ب) متناسبة،	(1) غير مشناوية.		
(مصر الجديدة - القاهرة -	وية على الوبّر يقسمه لمثلثين	إس القائمة لمثلث قائم الزا	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ		
(د) منقرجي الزاوية.	(ج) متشابهین.	(ت) حادين،	(1) متطابقين.		
١١ أكتوبر - الجرزة		و ۵۶ه و ۱۰ 1-	آنا کان : ∆ اب۔ قائد محمط ۸ اب		
		-	مال ، محصد که ، ۰		
7 (2)	()	(پ) غ	Y(1)		

in plant and the	and the second second	and the second s	
السنئة السامة	The second secon	ه صع مم کوه و مد د	میرا کان ؛ ۵ سر
بة بين طولي ضلعين مثناظرين	^{کان مِن} (د مس) ≈ ۱۰° والنسا	ن : ك (٤١) يد ١٠٠٠ المانية :	1 1 1 1 Lugar
. 150 Ajanti Ajanatij		*A+ (~)	*Y.
"NA-EST	4 E i. (2n)		
		1	🚺 و الشكل المقابل
		اسع	A-DstA
but 0		processores	ان نسبة التصا
· · ·	الدوش اللرج - القاهرة - ١٦	(پ) ۲ : ۸	1:4
T: 1(a)	7:1(e)		
*£ , =	(١٥٠١) = ٢٠٠١ ن (١٥٠١)	رصع~∆اسد، ن	🚺 یا کان ۰ 🛆 🗝
it is a some a distributed to	, _, _	= (مان . ق (د س
/-(1)	(<i>خ</i>) ۱۰۰ (*£ - (+)	.Y. !
	۲ = (احر) فاين : د م تكون	راب) + ^۲ (۱۰۱) : دنه حد	📋 یا کان : 🛆 🖢
ولاأكتوس الحساد الاكا			
(ل) متعكسة -	(ج) قائمة.	(ب) منفرجة، أ	إحادة،
تعلعة المستقيمة نفسها	نيم معلوم طول الا	عة مستقيمة معلومة على مست	طول مسقط قط
اروش الفرج - القاهرة - ١٦٦،			
≥(□)	>(÷)	, <(<u>.</u>)	≤1
يمة المستقيم،	بونقطة ۽ فرن القطعة المستق	قطعة مستقيمة على مستقيم	إذا كان مسقط
(روس الفرج - القاهرة - ١٦)			
<(1)	_ ≡(÷)	(پ) ⊥	H_{Cr}
(مصر الحباسة - القاهرة - ١٩٧	 ی جاھ اسی	ً ل بحد فإن مسقط أحد عا	اِذَا كَانْتَ: أُبُ
{ ! } (a)	· (ج) احد	رب) حد	<u>-</u> †(1)
		1.	 في الشكل المقابل
		جــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	مسقط الب علم
	ر برا (ب) _{در ا}	100%	١) سح
(٦ أكتوبر - العيرة - ١٦)	5 †(a)	well and the	, (÷)
1-r /A/+		a 0	

عة ضوييا بـ vamocanner



```
الأسلنة الصامة
ر ( ) حادة،
                                                      (ب) مستقیمه،
           (د) قائمة.
                         (د) منفرجة .
             (--) + (-1) \dots (-1)^{-1} is (--1)^{-1} if (--1)^{-1} is (--1)^{-1} is (--1)^{-1}
(القياطر الخرية - القليوبية - ١٩٩
                                                                                    <(1)
                                                              > (4)
              5(4)
                                       = (本)
                    الأطوال ١٢ سم ١١ سم ٢٠ سم تصلح أن تكون أطوالًا لأضلاع مثلث .... ..... ..
(ثلا الموقية ١٧)
                                                                           (1) قائم الزاوية.
                            (ب) متفرج الزاوية.
                                                                           (م) حالاً الزواياء
                          (د) متساوي الساقين،
                            ٢٢ ني ۵ اسح إذا كان: اس= ١ سم ، سح= ٨ سم ، اح= ١٠ سم
                                                               فإن : ك (د ..... الله على : ٢٩٠ عال
. (شرق القربية - ١٩٩)
                                                                                     $(1)
                                                              (ب)
                $(4)
                                       (ج)حد
                            إذا كان: △ † صح منفرج الزاوية في إ فيه إ سع ، إحد = ٨ سم
                                                   فإن : بحد يمكن أن تساوي .....سسس سم.
(أجاء الدقهلية - ١٩)
                                                                                    0(1)
               17 (4)
                                       A (+)
            نى △ أ ب حر إذا كان : (احر) + (ب حر) = (ا س) ٢ - ٣ فإن : زاوية حرتكون ............
(تلا - الموقية - ١٧)
                                                                                (۱) حادة.
                                                           (ب) قائمة،
                                (ج) مستقعه
          (د) منفرحة.
                                        ٢٥ في ۵ ١ سح إذا كان: (١ ح) ٢ + (سح) ٢ - (١ س) ٢ + ٥
                                                            فإن دحاتكون زاوية .... ......
(منقلوط - آسيوط - ١٦)
                                                                              (۱) حادة.
                                                         (ب) منفرجة.
         . (د) مستقدمة،
                                    (ج) قائمة.
                                   ثانياة اسئلة الإكمال
                                           🏋 يتشابه المُتَثَانَ إذا كانت ... ..... المتناظرة متناصبة.
(ديرب نحم - الشرقية - ١٩)
                                            🚹 يتشابه المُثَثَّانَ إِذَا كَانِتَ ..... المَتَنَاظِرَةَ مَتَطَابِقَةً.
 (بسيون - القربية - ١٩)
🐮 إذا كانت نسبة التكبير بين متلثين متشابهين تساوي واحد فإن النلثين ....... . . . . (غرب شوا الحيمة - القلبونية - ١١٩
       🛂 مثلثان متشابهان أطوال أضلاع أحدهما ٣ سم ، ٥ سم ، ٧ سم ومحيط الآخر ٥٠ سم قإن أطوال
                       أَصْلاع الْتُلَبُّ الْأَجْرِ هِي ..... ... ... سم ؛ ... .. ... سم ؛ . ......... سم. .
(1V - المتوقعة - 1V)
 المعتصد (والميات - كراسة) ٢ع / ١٠٨٥ م ١٤ ١٠٥٠
```

- (٤ کان ۸ استم سه ۵ سرسس ع وکان ، اي (۱ ۱) = ۷۰ ، اي (۱ ع) = ۵۰ فإن الدساء . . . ها اروض الغرج - القاهرة ١٠٠٠ -
 - اذا كان : ٨٠ اسم ٨٠ ه و وكان ب (د م) ، ب (د م) م الم فإن : ك (دو) =
 - اذا كان ۱۵ أسح فيه (۱ ح) ا (۱ سع) ا (سع) · صفر فإن . ق (د سسسس) م ۴۰

 - 🕶 طول مسقط قطعة مستقيعة موازية لمستقيم معلوم على هذا المستقيم . 🕠
 - - 17 مسقط النقطة (١٠٠) على محور السينات في النقطة
 - الشكل المقابل : 151 أولاً: مسقط أحر عنى ب حر هي ثانيًّا : مسقط أي على سح هي
 - 🔀 في الشكل المقابل:
 - ا سحمئك فيه: اس= احده سم وسح= السم قان ؛ طول مسقط أب على بعد ≈ سم
 - (بولاق الحيزة ١٦)
- 🚺 إذا كانت قطعة مستقيمة عمودية على مستقيم معلوم فإن طول مسقطها على هذا المستقيم يساوى من وحدات الطول.
 - اذا كان طول أب = س ، طول مسقط أب على المستقيم ل ص قَانَ : ﷺ € [......علم ،

(درج لعرب الإسكندرية ١٦)

(بنها - القلبوبية - ١٧)

والمدون للتوفية . اي-

idigey liblingin . Piff

والويتون ، القاهرة ، ون

والسابح ودار السلام القاهري يوم

(بولاق الدكرور - الجيرة - ١١٩

اسا النمج الشرقية ، ١٨٧

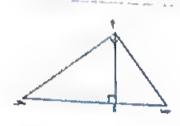
اللوح القبوبية . ١١٩

(دولاق الجيرة - ١٩٦)

طول القطعة الأصلية.

_	äalm	H	Æ	11	min	
---	------	---	---	----	-----	--

- سياحة المربع المنشأ على أحد ضلعي القائمة في المثلث القائم الزاوية تساوي مساحة المستطيل لأي بعداء سسس بسسس بر (السبيلاوين - الدقيلية - ١٧)
 - 📈 ق الشكل المانابل :
 - و ب حد مثلث قائم الزاوية في و 1121 -
 - anon acu x an x 、, 需 a u ao m x x x 以 (فرپ - القيوم - ١٨)



👔 في الشكل المقابل ۽

△ ٢ ب حد قائم الزاوية في ساء ساء 1 1 م

، مسقط أب على أحد هو با (اس) = او × ب

...... × st = "(s-) [r

ع (ب حر) المحري × ٠٠٠٠٠ ال

...... A - A ~ \ a



(توجيه - مطروح - ١٦)

فان: توع لـ حاهو (الشهداء - المتوفية - ١٩٩)

 * في Δ † - حوازا كان ، $(† -)^{*}$ – $(- - -)^{*}$ = $(† -)^{*}$ وكانت \cdot ور $(- -) = \cdot 3^{*}$ فإن : ك (١/ ١) = ١٠٠٠٠٠٠ (غرب الزقاريق - الشرقية - ١٨).

الأسئلة المقالية

الشكل المقابل:

إذا كان الشكل أ بحدو ~ الشكل بس ص ع ق

احسب:

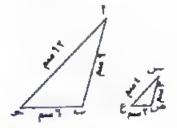
(5-4-1)01



(النزمة - القاهرة - 11)

آ طول سن ل

أى الشكل المقابل:



(جنوب الحيزة - العيزة - ١٧)

عل △ السحاد △ س صع متشابهان ؟

مع ذكر السبب،

🔀 في الشكل المقابل ا

11/1200

اسس //اب

اثبت ان ،

۱۵ سد ۵ من س ع



🚺 في الشكل المقابل:

ا بحد مثلث فيه : اب = ٥ سم ١ - حد ٢ سم

ه احد= ٤ سم ، او تا سم

١ برهن أن: ۵ او ه ~ ۵ اسح

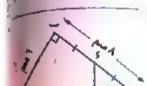
٢ أوجد : طول كل من وهم ، أهم

🧧 في الشكل المقابل:

اسد مثلث قائم الزاوية في س ، اس مثلث المناسم

اسح = ٦ سم او منتصف آب اوه ل احد

١ أثبت أن : ١٥ اسح ~ ١٥ الد ع الوجد : طول أحد عطول والم



(العجمي - الإسكندرية . ١١١

. (غرب شبرا الخيمة - القليوسة ـ هم

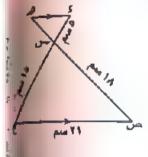
🚺 ق الشكل المقابل :

عع \ ا هر ص = {س} ، وهر // صع ، س ص = ١٨ سم

، بن ع = ١٥ سم ، ص ع = ٢١ سم ، ع بن = ٥ سم

١ أثبت أن: △ و هرس - △ ع ص س

آ أوجد: طول كل من وهم ، سرهم



(شين الكوم - الموفية - ان

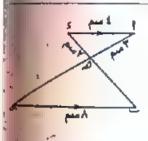
🔽 في الشكل المقابل:

st // سح ع ع ع م ع ع م ع اهر = ٣ سم

ء و هر = ۲ سم ، ساحا= ۸ سم

٦ آئت أن: ۵ ا هرد ~ ۵ حرب

🕝 أوجد: محيط المثلث هر ب.

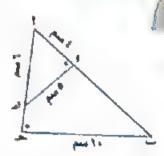


(لمنتزه - الإسكندرية ١٤٠٠

وأسئلة الصامية

موقع التقوف

الشكل المقابل ا



اشراء القاهرة - ١٧)

- وي = اسم ، وهر = ه سم ، وهر = ٦ سم المعدد السم ال (د اوه) = ق (د حر)
 - ۱۱ برهن آن : ۵ † و هر ۵ م ۲ حرب
 - ، اوجد: طول ساء ، هـ -

🚺 في الشكل المقابل :

- ١١ المثلث أسحر ٨ وحرا
 - Jun // 59/1



🔞 في الشكل المقابل:



، اب= ۳ سم ، احد: ٤ سم

يبو = ۱۲ سم ۽ حدو = ۱۷ سم

أثبت أن : ق (د معرو) = . ٩٠

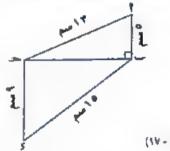


(شرق المحلة - القرنية - ١٧)

(روض القرج - القاهرة - ١٦)

🔢 في الشكل المقابل:

- ١ أوجد : طول بعد
- ۱ أثبت أن: ع (د محر) = ۹۰ ۱



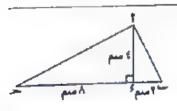
(جنوب الجيزة - لجيزة - ١٧)

🔢 ق الشكل المقابل :

اسحمثات ، أو أو اسع وساو= ٢ سم

ء حرو = ٨ سم ۽ او ھ ٤ سم

أثبت أن : ق (د ب إحر) = ٩٠°



(النزهة - القاهرة - ١٦)

a_______

🌃 في الشكل المقابل و

pund = sum + pun 18 = un 1 = m // 51



أسهامته بمثلث فيه

🔟 في الشكل المقابل:

أوجد: طول مسقط أع على ساح

المندره الإسكندرية . وا

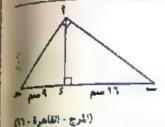
(السور الكوف الموقلة ١٦١)

(شرق المحلة - الغربية - ١٧)

الشكل المقابل :

الزاوية في الم الزاوية في الم الم الم

أوجد: طول كل من آب ، أحد ، أو



(قلبوب - القليوبية - ١٦)

🚺 في الشكل المقابل:

المحمثاث قائم الزاوية في

📆 في الشكل المقابل ر

11 = (21-1) U: 2-1 A~1-5A البت أن العالم الم

وإذا كان : ٢ - = ٨ سم : ٢ حـ = ٦ سم

أوجد: ١ طول ساح ١ أ طول مسقط أب على ساح ٢ طول أ؟

Speak Survey A 77

🚺 ق الشكل المُقابِل ۽

11 = (21-1-1) 11 = (21-1-1) 11

ر ا سن = ۲ سم د ساسن = ٤ سم

اوجدا ؛ طول سن ح



اشرق المسة - الغرسة - ١٧)

أن الشكل المقابل إ

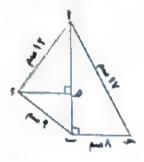
عه ۱۲= ۱۲ و (۱۲ اسم ۱۲ = ۱۲ و ۱۲ = ۱۲ سم

، إحد ١٧ سم ، سحد ٨ سم ، وسد ٩ سم

١ أنبت أن : ق (١ ١ وس) - ١

٢ أوجد: طول وه

٣ أوجه: طول مسقط أو على أب



(32 - المتوضة - 32)

آن کان: ۱۳ - ۲ سم ۱۳ سم ۱۳ سم ۱۴ سم ۱۳ حدد نوع 🛆 🕇 سح بالنسبة لزواياه.

(روش القرج - القاهرة - ١٦)

٢٤ ١- ح ك فيه : ١- = ١٠ سم ، ١- = ١ سم ، - ح = ١ سم أثبت أن : المثلث قائم الزاوية.

(برج العرب - الإسكندرية - ١٦٠)

📆 حدد نوع د ب في ۵ ا ب ح إذا كان: اب م ٧ سم ، ب حد ٢٠ سم ، احد ٨ سم ثم اذكر نوع المثلث بالنسية لزواياه.

(العجمي - الإسكندرية - ١٧)

- ر لعريش - شهال سيناء - ١٦١)
 - الماحدة متوازي أضلاع فيه: حدد ١ سم عوجد ٤ سم ع احد ٨ سم عين نوع المثلث : ٢ -- حيالنسية ازراياه.

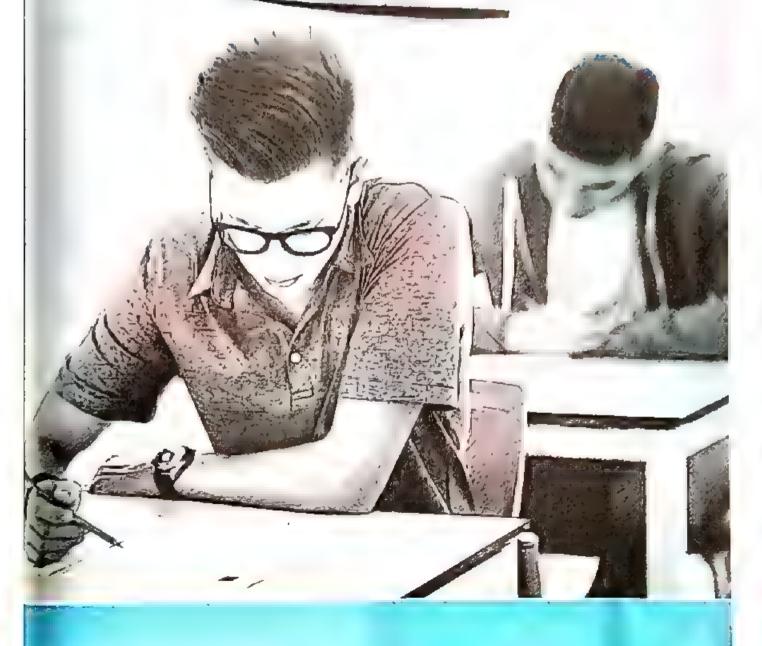
(السنطوين - الدقهلية - ١٧)

ALTFWOK: COM

الامتحانات التهائية

Level tall are

ALTFWOK. COM



Campcanner 2 wood a



أجب عن الاسئلة الاتية :

🚹 أكمل ما يأتي :

١ في الشكل المقابل:

† بد × سه سه سه = سوح × †ع

 $^{\circ}$ ا فی Δ اسح إذا كان : $(1 - 1)^{*} + (-1)^{*} = (1 - 1)^{*}$ فإن : \mathcal{O} (Δ

 $\left(\frac{\gamma\gamma}{\nu}=\pi\right)^{\gamma}$ سم نساوی سم الدائرة التی طول قطرها ۱۶ سم نساوی

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(1) حادة. () مستقیمة. (د) منفرجة، (ت) قائمة،

٢ معين طولا قطريه ٦ سم ٤ ٠٠ سم تكون مساحته بالسم تساوى

Y . (w) 3 (1) 10(2) 1. (3)

٣ مضلعان متشابهان النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما ٣. ٥ تكون النسبة بين محيطيهما هي

(ب) ٥: ٣ (=) 7:0 Y: 1 (3)

٤ شبه منحرف مساحته ۱۰۰ سم وارتفاعه ٥ سم يكون طول قاعدته المتوسطة بالسنتيمترات يساوئ

Y. (i) Y - (...) ž + (-) 0 - (3)

(ب) ۱۱۰ (ب *\A- (-) (c) . TT

. ٦. قياس إحدى زوايا الخماسي المنتظم يساوي .

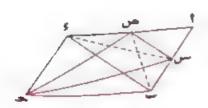
*\-A(-) *\Y - (÷) 08-101

 (1) مثلثان متشابهان أطوال أضلاع أحدهما ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم ومحيط الآخر ٣٦ سم. أوجد أطوال أضبلاع المثلث الآخر.

(ب) في الشكل المقابل:

أسحر متوازي أغمارع ، س ﴿ أَبُّ ، ص ﴿ أَوْ بِحِيثُ كَانْت : مساحة ∆حسس = مساحة ∆حص

أثبت أن: سرص // عاد





(أ) ق الشكل المقابل:

اسحمشة والمكاسيد

، ساء = ۲ سم ، حدد = ۸ سم ، ۲ = ٤ سم

أثبت أن : ص (د ا عر) ع ° ٩٠

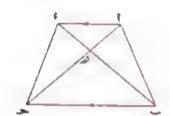
(ب) اسحو متوازی اضلاع فیه : است ۱۸ سم ، سحت ۱۲ سم ، رسمت و است در است ، وو ــــ الله ، وه = ١٥ سم احسب: مساحة □ ا ب حرى وطول وو

هُ (١) ٢- مثلث فيه : ع (٤١) = ٥٠ ، ع (٤ س) = ٦٠ رتب أطوال أضلاع المثلث ترتيبًا تنازليًا.

(ب) في الشكل المقابل:

أ ساحاء شكل رباعي نيه : {a}=su∩=1:=u//s1

أثبت أن: مساحة ∆ أب هـ = مساحة ∆وحدهـ





أجب عن الاسللة الأتية ،

🚺 أكمل ما يأتي :

يتشابه المضلعان إذا كانت الأضلاع المتناظرة ... ، الزوايا المتناظرة ...

ا معين مساحته ٢٤ سم وطول أحد قطريه ٨ سم فإن طول القطر الآخر يساوى

٣ إذا كان △ † صحفيه - († ص) " = (+ ح) " - (صح) " فإن - △ † صحيكون قائم الزاوية في

عَرِّ الأطوال ٢ سم ۽ ٨ سم ۽ ١١ سم تصلح أن تكون أطوال أشيلاع مثلث

🚺 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ شبه منحرف طولا قاعدتیه المتوازیتین ٦ سم ، ٨ سم فإن قاعدته المتوسطة طولها بالسم =

(4) 3/ (y) 37 V (a) EA (1)

١٤ مضلعان متشابهان النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما ١ : ٣ فإذا كان محيط المضلع الأصغر

٥١ سم فإن محيط المضلع الأكبر = ------- سم.

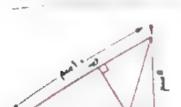
(ب) ٥٤ 7- (4) Vo (a) Y- (1)

٣ مثلث مساحته ٢٤ سم وارتفاعه ٨ سم فإن طول قاعدته بالسم =

7 (4) T (+) Y (a) 17 (1) ا ١٥ اسح قائم الزاوية في س ، سء لم أحد فإن مسقط سء على أحد هو

📆 ق الشكل المقابل:

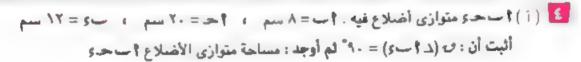
أوجد: ١١] طول ب هـ



1 - + (2)

(۲ مساحة ∆†بح

E (U)

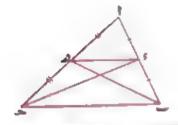


(ب) في الشكل المقابل:

۵ ا ب حافیه : ۶ منتصف آب ، ه منتصف آح

برهن أن: ﴿ [] مساحة ∆و بحد = مساحة ∆ فر بعد

-- // DS [



(١) في الشكل المقابل:

1. = (21-1) 0 = 2-1 \(\Delta - 1 - 5 \Delta \)

اثبت ان: ٢٠ المح

وإذا كان: ٢-= ٨ سم ، ٢حـ= ٢ سم

أوجد: طول ب

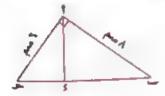


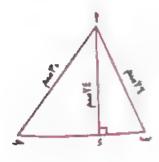
أسحمتك ، أو لم سح ، فإذا كان : أو = ٢٤ مم

) أس= ٢١ سم ، إحد= ٢٠ سم

أوجد : بعد

واحسب: مساحة 🛆 ٢ ب ح





نمودج امتحال للطلاب المدمجين

أجب عن الاسئلة الاتية ،

الإحابات المسابق	بين	من	الصحيحة	الإجابة	اختر	1	
------------------	-----	----	---------	---------	------	---	--

		- من بين الإجابات _{المع}	
(* . 12	عيته ٦ سم وارتفاعه المناظر لهذه الذ	الأضلاع الذي طول قا	مساحة متوازى
ناعده د سمم	محصا الشم وارتفاعه المناظر لهده الا	٠٠٠٠ اسم	تساوي
£A(2)	YE 1 3x1	۲.	17
	سم ۽ ١٠ سم يکون	ال أشارعه ٦ سم ۽ ٨	المثلث الذي أطو
	(ـ) قائم الزارية.		آحاد الزوايا
	(د) غیر ڈ لك،	رية.	منفرج الزار
	ن مساحته مسسس	۹۹ سم ۱۰ سم تکو	معين طولا قطري
1.121	Va (20)	Y = ()	4.00
	سم ومساحة سطحه ٦٥ سم؟	ل قاعدته المتوسطة ٨ ,	شبه منحرف طو
		*** *** ***	فإن ارتفاعه = -
Vral	(a) A33	YE ()	**
		. متشابهة.	جمیع
	(ت) المثات		(١) للربعات
	(1) متوازيات الأضلاع		(ج) الستطيلات

🚺 أكمل ما يلي :

مسقط نقطة على مستقيم معلوم هو

ا إذا كان: ﴿ وَ حَمَلُتُنَّا مَنْفُرِجِ الزَّاوِيةِ فَي وَ

قَان: († حـ) " († حـ) " + (− حـ) "

٣ مربع طول قطره ٨ سم تكون مساحته سم"

. المُثَلَّتُانَ المُرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازي هذه القاعدة

ه مساحة المثلث $= \frac{1}{7}$ × الارتفاع المناظر لها،

👣 صل من العمود (أ) عا يناسبه من العمود (ب) :

العمود (ب)	العمود (أ)
-2-0	ا في الشكل المقابل:
٧,٤.	ا في الشكل المقابل : مساحة ∆ أ هـ 5 = مساحة ∆
ه متطابقان	
• 7,7	إذا كانت نسبة التكبير بين مثلثين متشابهين = ١ فإن المثلثين

🛂 ق الشكل المقابل:

مساحة الشكل أ ب ص ص = مساحة الشكل و بعر ص أكمل البرهان لإثبات أن : أء // سح



الماليون : ،

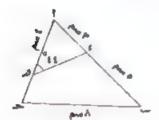
البرهان: ٢٠ - سرص متوسط في ∆ س بح ئ مساحة ∆ · · · · = مساحة ∆ · · · · · ،

بطرح (۱) من (۲) : بر مساحة
$$\Delta$$
 = مساحة Δ بإضافة مساحة Δ للطرفين

(\)

(7)

👩 في الشكل المقابل:



امتحانات مختارة من بعض المدارس تلسلوات السابقة

في الهندســــة

L	(m) Alignority of the control of the	محافظة الغاهرة	4	9
			-	

CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE	<u>шен</u> / бу	محافظة القام	
			أجب عن الأس
	:1	يحة من بين الإجابات المعطاة	🚺 اختر الإجابة الصح
فإن المضلعين متطابقان.	بهین تساوی	ة التكبير بين مضلعين متشا	٦ إذا كانت نسب
\(\frac{1}{\xi} \big(\alpha \big) \)	$\frac{\lambda}{I}$ (*)	۲ (ب)	V (1)
في القاعدة والمحصور معه بين			آ] مساحة المثك
		ازيين،	مستقيمين متو
(د) ديخ	(ج) شعف	(پ) تصف	(1) تساوی
القطعة المستقيمة نفسها	طوم ۱۰۰ - مطول ا	لمة مستقيمة على مستقيم م	(۴) طول مسقط قعا
= (4)	≥ (÷)	≤ (י)	<(1)
م وارتقاعه الأكبر ه سم	. أضلاع ٦ سم ۽ ٧ س	سلعين متجاورين في متوازي	[٤ إذا كان طولا م
		ماوى سم ^۲	فإن مساحته تب
(4) /3	(ښ) ۶۲	٠٣٠ (ښا	To (1)
. سنم	حته تساوی	ه ۸ سم ۱۲ سم قان مسا.	ه معين طولا قطري
V- (a)	۲۰ (۵)	(ب) ۸۶	47 (1)
إن : ٠٠ = (١٠-١)	ن (د ب) = ٠٥ ف	ید∽۱۵۰س ، ۱	ر انا کان: ۵ ا−
*0+(3)	*£ · (+)	*/L· (÷)	*\(1)
			أكمل ما يأتي :
b4+ ===	يم معلوم يساوي	مستقيمة عمردية على مستق	ر طول مسقط قطعة
	**************************************	كانت الأضلاع المتناظرة	آ يتشابه المكثان إذا
		م سطحه إلى سطحى مثلثير	🚩 متوسط المثلث يقس
		سم الفران طول قطره	🚹 مربع مساحته ۵۰
	(س ع) + (ع ص)	ع إذا كان : (-س ص) ّ = (🧿 في المثلث س ص
·		*5. = (قان : <i>ئ</i> (د

الامتحانات التهائية

👔 (1) في الشكل المقابل:

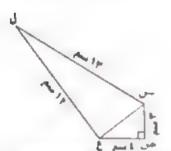
﴾ سحد مثلث قائم الزاوية في إ ، آء کے سام ایسا و اسم اور حد ۱۱ سم

اوجد: طول كل من أب ، أو ، أحد

(ب) في الشكل المقابل:

، س ل= ۱۲ سم

أوجد : طول سرع ثم أثبت أن : ك (د س ع ل) = ٩٠٠



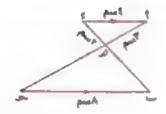
👔 (أ) في الشكل المقابل :

العد ، اعد ، العد ع سم

، ۶ هر = ۳ سم ، ۶ هر = ۲ سم ، ساحد = ۸ سم

آ اثبت آن: ۵ ۱ ۵ : ۵ - ۵ حد ه س

٢ أوجد: طول كل من ساهر ، حداد



(ب) حدد نوع المثلث إ -ح بالنسبة ازواياه إذا كان :

t ب = ۷ سم ، صح=۸ سم ، اح=۱۰ سم

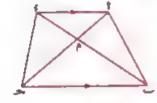
🚺 (أ) أوجد مساحة شبه المنجرف الذي طولا قاعدتيه المتوازيتين ٨ سم ۽ ٦ سم وارتفاعه ١٠ سم.



{a} = su ∩ xt

-- // st a

أثبت أن: مساحة ∆ † م ب= مساحة ∆ و م حـ



أجب عن الاستلة الاتية :

≤(1)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ مضلعان متشابهان النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما ٢ . ٥ فإذا كان محيط المضلع الأكبر ٦٠ سم قإن محيط المضلع الأصغر يساوى سم
 - 1 -- (a) ٤٠ (ج) 17 (4) YE (1)
 - كطول مسقط قطعة مستقيمة موازية لستقيم معلوم على هذا المستقيم .. طول القطعة الأصلية. <(+) =(a){ب}≤

,			gnal
رد / ۲۷ (د / ۲۷	وارتفاعه ٦ سم تكون مسا.	لول قاعدته المتوسطة ٩ سع	۲ شپه متحرف ما
. ,	01 ()	Y ()	4
يقاعه الاصناد ع سم	تجاورین ۸ سم ، ٥ سم واد	زع الذي فيه طولا شبلعين م	٤ متوازي الأضاد
(4)		***************************************	تكون مساحته
0.(3)	Y- (→)	(ب) ۲۲	W(1)
N.			ه ا في الشكل المقام
	اح	م الزاوية في س ، ب5 1	∆ † بحقائد
		× s† =	فإن : (۱ ←) ً
	(بر)		s-(1)
	→ †(2)		-> \$(÷)
-	، ٥ سم تكون مساحته	وال أضلاعه ٣ سم ۽ ٤ سم	٦ المُثَلِّثِ الذي أطر
J. (2)	/4 (÷)	(ب) ۸	7(1)

🚺 أكمل ما يأتي :

- [١] مسقط شعاع على مستقيم عمودي عليه هو
- ١ مساحة المعين الذي طولا قطريه ١٢ سم ، ٨ سم تساوي
 - [٣] الضلعان المشابهان لثالث
- ٤ في ۵ س ص ع : إذا كان : (س ص) ا < (س ع) ا + (ص ع) ا فإن دع تكون
- ه المثنان المتساويان في مساحتيهما والمرسومان على قاعدة واحدة وفي جهة واحدة من هذه القاعدة مكون رأساهما على مستقيم

📆 (۱) في الشكل المقابل :

pu 0 = wt : 5 = // wt

وحدود ١٠ سم وساف = ٤ سم

ء صرو = ٦ سم

آ البت أن : ۵ اسم - ۵ حده

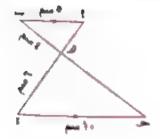
آ أوجد : طول كل من أهم ، حداد

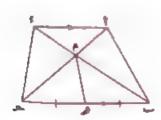
(ب) ق الشكل المقابل :

-- //st

، هر منتصف ساحی

أثبت أن: مساحة الشكل أ ب هـ م عد مساحة الشكلء م هـ ح

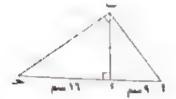




الامتدانات النهائبة

🚺 (1) في الشكل المقابل:

ا بعد مثلث قائم الزاوية في س ، ساكل آحد مثلث قائم الزاوية في س ، ساكل آحد مثلث قائم الزاوية في س ، ساكل آحد أوجد : طول كل من آ س ، سحد ، ساك



(ب) حدد نوع المثلث إسح بالنسبة لزواياه حيث إسد م محد ٧ سم ، محد ٧ سم ، إحد ت ٢ سم

(1) في الشكل المقابل:

۱۳= ۹ سم ، صحد= ۱۷ سم ۱۶ و ۱۸ سم ، حری = ۱۷ سم ۱ و (۱۷ – ۱۷ س)

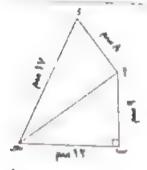
اثبت أن: ف (دء احر) = ٩٠٠

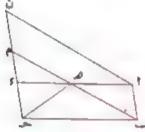
ثم أوجد: مساحة الشكل إسجاء

(ب) في الشكل المقابل:

إسحاء المسام فامتوازيا أضلاع

برهن أن : مساحة 🛆 هر ب حـ = 🐈 مساحة 🗀 أ ب م ن







أجب عن الاسئلة الأثية ،

🚺 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- المعين طولا قطريه ٦ سم ١٠٠ سم تكون مساحتهسم١
- 1.(1) 10(÷) 2.(1)
 - آ مترسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين .
- (١) متطابقين. (ب) متساويين في المساحة، (ج) متساويين في المحيط، (د) متشابهين.
- ٣ مضلعان متشابهان النسبة بين طولي ضلعين متناظرين فيهما ٣ : ٥ تكون النسبة بين محيطيهما (١) ٢ : ٥ (ب) ٣ : ٥ (ب) ٢ : ٥
- - (د) ۱۹(۱) (ج) (ب) ۱۹(۱) (۱۹(1) (1۹(1) (1۹(1) (19(1

المندســـة

ر في المثلث أحد إذا كان: أحد > ٧ سم ، حد = ٥ سم ، أحد = ٤ سم

فإن: دحاتكون

(ج) منفرجة، (د) مستقيمة،

(١) حادة. (١) قائمة.

📆 اکمل ما یأتی :

ا إذا كانت مساحة المثاث أسح = ٤٨ سم ، و منتصف ب ح فإن مساحة المثاث أسو = سم ،

٣ شبه منحرف طولا قاعدتیه اللتوازیتین ٨ سم ١٠ ٠ سم وارتفاعه ٥ سم تكون مساحثه =٠٠٠ سم

٤ مجموع قياسات زوايا الشكل الخماسي الداخلة يساوي

قياس الزاوية الخارجة للمثلث المساوى الأضلاع يساوى

🚺 (1) في الشكل المقابل:

أد // بعد ، أحد ∩ بع = {م} البت أن : م (Δ ؛ م ب) = م (Δ ؛ م ح)

(ب) في الشكل المقابل:

٩ - ح مثلث قائم الزاوية في ١ ، ٢٥ لـ حد ، حو = ٩ سم ، وحد = ١٦ سم

أوجد : طول كل من أب ، أحد ، أو



ا ب حرمثك فيه : ا ب = ٥ سم

المعدد سم الحدد عسم الا الم

بحيث اع = ٢ سم ، وه // سح

١ يرهن أن: المثلث أو هر ~ المثلث أحد

آ اوجد: طول كل من دهم ، اله



(ت) المحروم معيطة = ٢٤ سم ، هر منتصف بحر احسب : مساحة المثلث المرح

(1) في الشكل المقابل:

10

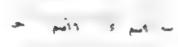
ا اسحاء شكل رياعي فيه : اله (۱۵ – ۹۰° ا اس= ۹ سم ا سحد⇒ ۱۲ سم

، حدو = ۱۷ سم ۽ او = ۸ سم

اثبت أن: ق (دو ١ حـ) = ٩٠٠







(ب) في الشكل المقابل:

اسحو شكل رباعي فيه : أحر ١ س٥ = [٩] إذا كانت م (١٥ ١ -م (٥ ١ -م)

اثبت أن: أن المست



الاوتحابات النهائية

أجب عن الاسئلة الأتية ،

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

ل معین طولا قطریه ۳ سم ۱۰۴ سم تکون مساحته سم

10 (4) 1 · (+)

﴾ مضلعان متثنايهان النسبة بين طولي شلعين متناظرين فيهما ٢ : ٥ فإن النسبة بين محيطيهما

Y:0(-) 0 : Y (4) Y: 1 (5)

 $-\cdots = (-1)$ فإن : $0 \cdot (-1) = -0$ فإن : $0 \cdot (-1) = -0$

6 + (1) "Yo (ب) *\Y - (a) * \- + (2)

٤ ١ ١ - حقائم الزاوية في ما على الحقول مسقط ما على احد هو النقطة

1(1) (ب) ۶ (ج) سا A-(1)

ه طول الضلع المقابل للزاوية التي قياسها ٣٠° في المثلث القائم الزاوية يساوي طول الوتر.

 $\frac{\varphi}{I}(\varphi)$ ÷ (1) $\frac{1}{2}(+)$ ¥ (a)

٦ المثلث المتساوي الساقين الذي طولا ضلعين فيه ٢ سم ٤ ٤ سم تكون أكبر زواياه

(۱) حادة. (ب) قائمة، (ج) منفرجة، (د) مستقیمة.

🚺 أكمل ما يلي :

ا في △ اسح إذا كان: اب ٢ سم ، سح = ١ سم فإن اح ﴿]

١ إذا كان مربع طول ضلع في مثلث يساوي مجموع مربعي طولي الضلعين الأخرين

كانتلهذا الضلع قائمة.

٢ متوسط المتلث يقسم سطحه إلى سطحى متلئين

عَ إِذَا كَانَ : ﴿ ٢ إَلَى عَلَيْمُ الزَاوِيةُ فَي ؟ ؟ أَعَلَابِهِ عَلَى : (١ صَا) * عَالَ : (١ صَا

قان طول قطره یساوی .

- (١) شبه منحرف مساحته ۱۸۰ سم ، وارتفاعه ۱۲ سم ، والنسبة بين طولي قاعدتيه المتوازيتين ٢ ٢ أوجد طول كل متهماء
 - (ب) في الشكل المقابل:



(ب) في الشكل المقابل:

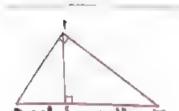
🚺 (🛙) في الشكل المقابل :

أوجادت

🕈 ب حام شكل رياعي فيه :

أثبت أن: مساحة ∆ إ ب ع = مساحة ∆ وحد هـ

17= مرس ، سه لم الحد ، احد ١١ سم

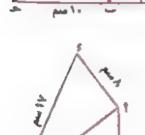


آ علول ب ه

ا مساحة ∆ ا بح

(ب) في الشكل المقابل:

ء بـ حد = ١٠ سم ء أو = ٨ سم





أجب عن الاسئلة الأتية ،

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:



إ ب حرى مستطيل طولا ضلعيه ١٢ سم ء ٨ سم

فإن محيط الجزء المظلل يساوى

() ۹۳ سم (۱) ۶۰ سم (۱) ۲۲ سم

7. (4)

=(+)

a£ (↔) YA (1)

ا مساحة المربع الذي طول ضلعه ٨ سم

>(-) <(1)

. ٤ في الشكل المقابل:

إذا كانت مساحة سطح الدائرة = ٩ ج سم"

فإن مساحة المربع المرسوم داخلها = عنم!"

VY (-) A1 (1)

\(\(\pi\)\) \(\(\pi\)\) \(\pi\)\) \(\pi\)\(

طول مسقط قطعة مستثيمة على مستقيم معاوم
 طول مسقط قطعة مستثيمة على مستقيم معاوم

 $\geq (1)$ $\leq (1)$ $\leq (1)$

إذا كان المثلث إساحة قائم الزاوية في أ ، أقل سحاً فإن ٠٠٠

(۱) اب=د××××× (ب) الح=ح××××ب

s-×st=-t×-t(-) -s×-s= (st) (+)

🚺 اکمل کلًا مما یأتی :

- النسبة بين مساحة المثلث ومساحة المستطيل المشتركين في القاعدة والمحصورين بين مستقيمين
 متوازيين تساوى
 - آیاً مثلث أطوال أضلاعه ۷ سم ۱ ۵ سم ۱ ۲ سم فإن نوع المثلث بالنسبة لزوایاه
 - ١٢ مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم عمودي عليها هو

(د) ۱۲ سم

4. (4)

 $\equiv (a)$

.. مساحة المعين الذي طولا قطريه ٩ سم ء ١٢ سم

69

- ٤ إذا كانت النسبة بين طولي ضلعين متناظرين في مثلثان متشابهين تساوي ١ فإن المثلثين
- ه إذا كانت مساحة مثلث متساوى الأضلاع ٨ أه سم وارتفاعه ٢ أه سم فإن محيطه يساوى
- 🚺 (أ) شبه منحرف طول قاعدته المتوسطة ٤٠ سم والنسبة بين طولي قاعدتيه المتوازيتين ٢ ٥ أوجد طول كل منهما وإذا كان ارتفاعه ٦٥ سم فأوجد مساحته.



٢ - حـ 5 مريم طول ضلعه ١٢ سم

، هـ ∈ وحد ، و منتصف هر ب

أوجد بالبرهان: مساحة المثلث † و ص



ا ب حيثك نيه : فر ⊆ ب حي ، و ∈ بحيث هرى = ي حد

 Δ و هر Δ و مساحة Δ

أثبت أن: أحد // وع



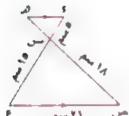
ع أ مرض = {س} ، وقر // من ع ، س من = ١٨ سم

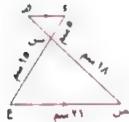
۽ -س غ = 0\ سم ۽ هن غ = ٢\ سم ء و -س = 0 سم

<u>آ</u> اثبت أن: ٥٤ هـ س - ٥ ع ص س

آ أوجد : طول كل من وهي ۽ سن ه









اب حامثات نيه : ال (د ب احد) = ١٠ ، ١ و ال ب بحيث 15 كسم ع است ١٠ سم عساد = ٢٠ سم

أوجد ما يلي:

ا طول ب

أ طول مسقط أب على أ؟

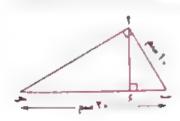
(ب) في الشكل المقابل:

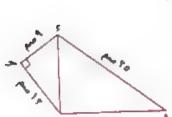
† سحرى شكل رياعي فيه : إ س= ٢٠ سم

ء ب جاء ۲ سم ۽ جاءِ = ٩ سم

ه او = ۱۵ سم ، ق (دحر) = ۹۰ "

أوجده مساحة الشكل الرباعي أسحاء







- Park	n.	الكرافظة العر	
	•	نلة الأتية ،	اجب عن الأس
		عة من بين الإجابات المعطار	اختر الإجابة الصعيم
	: 6	التكسيب بالإجابات المعطار	۱۰ إذا كانت نسية
ن الضلعين متطابقان،	ه : ابهین تساوی فإ	جير ٻين مصلعين متشا	.,0(1)
	No. of the contract of the con		
° فإن ك (١ حـ) =		سمم درساء درساتكمان	°T.
*14	Actal	اب) ۱۰	
فان د من تکن:	+ (ص ع) > (س ع)	ع إدا كان ا (س ص)٢٠	
مستقيمة.	، منفرجة.	(ب، قائمة,	***** ())
ارتفاعه ٥ سم	للتوازيتين ٦ سم ، ٨ سم وا	حرف الذي طولا قاعدتيه ا	٤ مساحة شبه المذ
		-	سباوی
		Yo []	
ه ه عم	ه سخ=٤سم ، خ		
		قائم الزاوية في	فإن المثلث يكون
	→ (<u>~</u>)	→ (_)	*{(1)
ة الستقيمة الأصلية.	ملوم طول القطم	ة مستقيمة على مستقيم م	7- طول مسقط قطع
≤tol	≥(∞)	< ()	=(1)
			أكمل ما يلي :
	Taken programmers.	یما ۹۱ ۱۵ ۸۹° هـی زاویة	١ الزاوية التي قياس
「(〜 〜) + 「(ー†)	فإن: (احم) مان عان المسادد	ا كانت : د أ تتم د ح	ء ند ۱۸ عبدادا
سم وارتفاعه الأكبر ه سم	ر متجازرین فیه ٦ سم ، ٧ ،	لضلاع الذى طولا ضلعين	۲ مساحة متوازي ا
			تساوی
(J=1)	سم. هم	۲ سم ، ۸ سم تکون مسا	
			ه في الشكل المقابل:

- 71

👔 (1) ق الشكل المقابل:

() في الشكل المقابل:

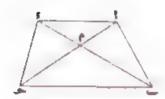
△ ۱ اس حقیه : و منتصف سح أثبت أن : مساحة △ ۱ س ع = مساحة △ ۱ ه ح





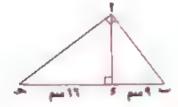






- - (ب) في الشكل المقابل:

إذا كان : ق (د - 1 ح) = ١٠° ، 13 لـ حد ، ساء = ٩ سم ، و حد = ٢١ سم أوجد : طول كل من 1 - ، 1 حد ، 13





أجب عن النسئلة الأتية ،

🚺 أكمل ما يلي :

- ۱ مربع محیطه ۲۰ سم قان مساحته تساوی ...
- ، في △ اسح إذا كان: (احر) > (اسع) فإن: دحتكون

 قطر متوازى الإضلاع يقسم سطحه إلى مثلثين إذا كان: ۵ أسحه ۵ و و ، أس= ١٠ و ه الامتحانات البهائية فإن : محيط ۵۶ هر و =هميد ۵۱ - ح إذا كانت مساحة متوازى أضلاع ٢٤ سم وارتفاعه ٦ سم فإن طول القاعدة المناظرة لهذا الارتفاع اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: مضلعان متشابهان النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما ١ - ٣ فإذا كان محيط المضلع الأصغر ر ۱ ۲۰ سم ٥٥ سم ر زاوينا قاعدة شبه المنحرف المتساوى الساقين تكونان ا ۱۰ سم ه۷ سم ، متطابقتين، متطابقتين، . , متكاملتين. ٣ إذا كان المُثَلَّتُان المرسومان على قاعدة واحدة وفي جهة واحدة منها متساويين في المساحة فإن رأساهما على مستقيمهذه القاعدة. (ب) عمودي على اجا يوازي $\equiv (z)$ مستطیل طول قطره ۱۰ سم وطوله ۸ سم قإن مساحته 48 (1) [ب] ٨٤ A- (a) و النسبة بين مساحة المثلث ومتوازي الأضلاع المشترك معه في القاعدة والمحصور معه بين مستقيمين متوازيين تساوى . . ÷ (=) ÷ (2) $\frac{\lambda}{6}$ (1) Y ()) ≥(∞) ≅ {~} ≤(2) =(1)(1) ق الشكل المقابل: مساحة سطح المثاث ٢ – هر = مساحة سطح المثاث حب هر ء س ور = ص هر أثبت أن: 1 ح // س (ل في الشكل المقابل: ۵۱- ما د عب ا/ سود ۲۰ سد ۲۰ س ۽ سن ص = ٥ سم ۽ سن ڀ ٢ سم م أوجد: طول سح ١ أثبت أن: ١٥ - ص ٥٠ - ١٥ احد

😿 🕠 شبه منحرف طولا قاعدتیه المتوازیتین ٦ سم ه ۸ سم وارتفاعه ١٠ سم

1 مساحة سطحه،

أوجد: ١ طول قاعدته المتوسطة.

(ب) في الشكل المقابل:

ابحو متوازی اضلاع ۽ لد ∈ حب

ءو∈ائء،سح=ساھ

برهن أن: مساحة △ و هـ حد = مساحة متوازى الأضلاع أ سحد

🚺 (📋 ق الشكل المقابل :

† بحدو شكل رباعي فيه : إ ب= ٨ سم

ء سح = ۹ سم ۽ حري = ۱۲ سم

١ أوجد: طول ٢٠٠

٤ بين نوع △ بحرى بالنسبة لزواياه،

(ب) في الشكل المقابل:

△ 1 - حاقائم الزاوية في 1

، أو ل سحر عدو = ١٩ سم عجو = ١١ سم

اوجد: طول كل من أت ، أد ، أحد





1-(2)



أجب عن الاسئلة الاتية ، (يسمح باستخدام النلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ معين طولا قطريه ٨ سم ۽ ١٢ سم تكون مساحته . . سم

YE (=) EA (=) Y. (1)

ا إذا كانت: أب // سرص فإن طول مسقط أب على سرص طول أب

≤(J) =(→) >(∪) <(I)

ت فی ۵ اسح إذا کان ، (اس) + (سح) (احر) فإن : د ستکون
 (۱) قائمة. (ب) حادة. (ج) مستقیمة. ، (د) منفرجة.

الامتدانات البهائية

🚺 أكمل ما يأتي :

قطرا شبه المنحرف المتساوى الساقين يكونان .

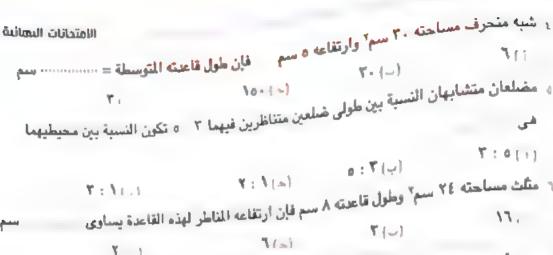
$$\Delta \Delta \uparrow - - - |i| \ge 1$$

، نی
$$\Delta$$
 اسح إذا کان : $(ا -)^7 = (1 -)^7 + (سح)^7$ فإن : $(2 -)^7 + (سح)^7$ محیط المربع الذی مساحته ۱۲ سم پساوی سم

🚺 () أوجد مساحة سطح متوازي الأضلاع الذي فيه طولا ضلعين متجاورين ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه الأكبر ه سم،

(ت) في الشكل المقابل:

🤨 (أ) في الشكل المقابل :



	ā	الهندس
--	---	--------

(الشكل المقابل:

اب حاد متوازی أضلاع ، فر ∃ حاب

، و ∈ از، باحد = باهر

برهن أن: مساحة Δ و هر حد = مساحة مثوازى الأضلاع \uparrow - حد



أجب عن الاسلاة الأتية ، (يسهج باستخدام الآلة الحاسبة)

	: 5	ة من بين الإجابات المعطا	اختر الإجابة الصحيحة
7	ساحة سلحه سسسس	۸۰ سم ۱۵ سم تکون م	١ معين طولا قطريه
EA(a)	\$ = (== }	YE 1-1	VE (1)
		۱۲ سم تکون مساحة س	۱ مربع طول قطره
VY (>)	£A _(m)	Y3 ()	48 (1)
و القاعدة . سم	سم يكون ارتقاعه المناظر لهذ	۱ سیم ً وطول قاعدته ۵ ،	استثث مساحته ه
1-(-)	7(=)	0 ()	Y (1)
# H H H % \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	عج) ⁷ فإن: د - تكون.	-) + *(-+) < *(-+)	ء ∆ابحنيه:
(د) مستقیمة،	(د) منفرچة،	(ب) قائمة.	(۱) جادة.
النسبة بين محيطيهما	ین متناظرین فیهما ۳ : ۵ فإن	ن النسبة بي طولي ضلع	د مضلعان متشابها
Y: 1(1)	A: / (*)	0: ()	V:0(3)
	ع يساوي	المثك المتساوي الأضلا	۲ عدد محاور تماثل
Y (a)	Y (-)	1(-)	(۱) مىش
			أكمل كلًا مما بأتي:

- ١ مترسط الثاث يقسم سطحه إلى مثلثين في المساحة.
- يتشابه المضلعان إذا كانت الأضلاع المتناظرة
 - ٣ قياس الزاوية الخارجة عن المثلث المتساوى الأضلاع يساوى
 - ٤ △ ١ صد فيه : (١ حد) ٢ + (حد) على : عابن : ع (د ٢ عابن : ع (د ٢ عابن : ع (د ٢ عابد ١٠٠ عابد ١
- ه شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ٦ سم ٥ ٨ سم يكون طول قاعدته المتوسطة يساوي

(1) أن الشكل المقابل:

(ب) في الشكل المقابل:

أثبت أن : مساحة سطح ∆ أ هر ب= مساحة سطح ∆ و هر حـ



(ب) في الشكل المقابل:

🚺 (١) في الشكل المقابل :

(ب) في الشكل المقابل:

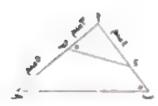


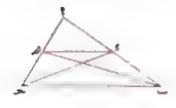


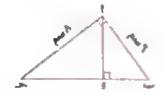
الامتدابات البهائية













أجب عن الأسئلة الأثية ،

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :	:	المعطاة	بن الإجابات	من	الصصحة	الاحابة	361	1	
--	---	---------	-------------	----	--------	---------	-----	---	--

فإن دغ تكون	= (س ع)* + (ص ع)*	، ع إذا كان : (ــــ مــ)٢	ئى المثلث س مر
(د) مستقیمة،	(ج) قائمة.	(ــ) منفرجة،	ر ،) حادة،

﴾ مربع مساحته ٢٢ سم ً فإن طول قطره سم.

78 (a) 17 (a) A(a) E(1)

٣ طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم طول القطعة المستقيمة نفسها،

≥(□) <(□) >(□)

٤ معين طولا قطريه ٦ سم ٤ ٨ سم فإن مساحته تساوي سم.

EA(a) YE (a) 18(a) 17(i)

ه المثلث الذي أطوال أضبادعه ه سم ، ٧ سم ، ٦ سم يكون

(١) حاد الزوايا، (ب) قائم الزاوية، (م) منفرج الزاوية، (د) متساوي الساقين،

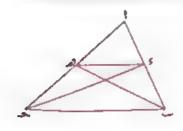
17. (a) A. (a) 7. (y) £. (1)

🚹 أكمل ما يأتي :

- إذا كان المضلعان المتشابهان متطابقين فإن نسبة التكبير تساوى
- - ع في المثلث الحد إذا كان: الحاب عدد فإن · الدحر) عن (د ما)
- مساحة المربع المنشأ على أحد ضلعى القائمة في المثلث القائم الزاوية تساوى مساحة المستطيل الذي
 بعداء طول الوتر و

📑 (أ) في الشكل المقابل:

مساحة المثلث أ هر = مساحة المثلث أ المراحد المثلث أ المراحد ا



() شبه منحرف مساحته ۱۸۰ سم ، وارتفاعه ۱۷ سم ، والنسبة بين طولي فاعدتيه المتوازيتين ۳ ۲

👔 (1) ق الشكل المقابل:

وه // سعد ا او ۲ ۲ سع

ووس= ع سم و الد = ٢ سم

۱ أثبت أن: ۵ اد ه ~ ۸ اسع ا أوجد: طول فدحد

(ت) في الشكل المقابل:

ي هن هر = ٩ سم ، هر خ = ١٦ سم

ن (د مس ع) = ۹۰ ، سرهر لم مرع

أوجد : طول كل من سنص ، سنام

🥫 (1) في الشكل المقابل:

س ل // من ع ، ه منتصف من ع

أثبت أنَّ : مساحة الشكل س ص فرام = مساحة الشكل ل ع فرام

(ب) أحد مثلث فيه ١٠ - ١٠ - ١٠ من من حد ١٠ من ، احد - ١١ م حدد نوع المثلث أحدج بالنسبة لزواياه.



أجب عن الاسئلة الاثية ،

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ - س من ع مثلك فيه (س ص) - (س ع) ١ + (ع ص) فإن دع تكون

(د) منفرجة، (ب) قائمة، (۱) حادة.

ا مربع مساحته ۱۸ سم ٔ فإن طول قطره بساوی سم،

5 (5) 1Y (L)

" قياس إحدى روايا المضلع الغماسي النتظم يساوي ... *o E + (+) *\.A(_) *\A. (1)

3 (4)

(د)متعكسة.

9-12

شبه منحرف مساحته ۱۰۰ سم^ا وارتفاعه ۲۰ سم یکون طول قاعدته المتوسطة سم.

🚹 أكمل العبارات الآتية :

- ١ المتكثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم يوازى القاعدة يكونان
- إذا كانت النسبة بين محيطى مضلعين متشابهين ٧ : ٤ فإن النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما
 - محیط المربع الذی مساحته ۱۲ سم پساوی .
 - ٤ المُثَلِثُ الذي ليس له محاور تماثل هو
- مساحة المربع المنشأ على أحد ضلعي القائمة في المثلث القائم الزاوية تساوى مساحة المستطيل الذي
 معداه

📆 (1) في الشكل المقابل :

إ بحرى متوازى أضلاع

، و ∈ حب باح=اد

أثبت أن: مساحة المثلث و هرج = مساحة متوازي الأضلاع أ سحر



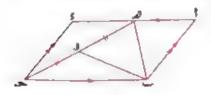
النائد ا هرو - النائد ابعد و النائد المام

، † الر = ٧ سم ، † و = ٦ سم

احسب: طول کل من أحد ، الدحد



The state of the s



ا (أ) ق الشكل المقابل:

ا سحه متوازي أضلاع مساحته ٤٠ سم

، هر ∈ ای ، و منتصف هر حد

أوجد بالبرهان : مساحة المثلث سـ هـ و

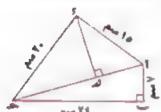
في الشكل المقابل: الزاوية في سافيه و (دح) = ٢٠٠٠ الامتحانات النهانية -11-5- 1 pm 1=-11 احسب: طول أحر أوجد: طول مسقط أب على أحد و (1) حدد نوع المثلث السح بالنسبة لزواياه حيث است ، سحد ٨ سم ، احد ١٠ سم {p}=5~ n=1 ا سل منتصف بهایی ء مساحة الشكل إساس م = مساحة الشكل وحاس اثبت أن: ١١ ١١/ سعد أجب عن الاسئلة الاتية ، اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة: ١ معين طولا قطريه ٦ سم ٤ ١٠ سم تكون مساحته سم؟ 7. (1) ۲۰ (ب) ۲۰ (ب) 1. (2) ﴾ مساحة المربع الذي طول قطره ٨ سم تساوي سم؟ 78 (1) TY (-) 17 (=) 18(-1 إذا كان ٢ بحمثاثًا فيه : (٢ ب) < (بح) + (١ ج) فإن دحتكون (۱) حادة. (م) منفرجة، (م) قائمة. مستثنية. ا إذا كان · ق (د اسح) = ١٠٠ فإن ق (د اسح) المنعكسة = *A- (-) طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم
 طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم ≤(≤) ≥(-) ≃ (ب) <111 · YV (=) 1-A (~) 14[3]

a£(1)

🌃 أكمل ما يأتي :

ا حدد نوع 🛕 🕯 ب حر بالنسبة لقياسات زواياه إذا كان اب= ٨ سم ، باحد= ١١ سم ، احد= ٥ سم

(-) في الشكل المقابل:



ن الشكل المقابل:

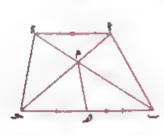
. ١ برهن أن : ال (د او حـ) = ٩٠٠ .

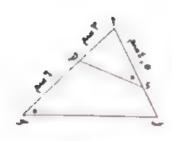
🚺 (١) شبه منحرف طولا قاعدتیه المتوازیتین ۷ سم ۱۰ سم وارتفاعه ۳ سم احسب مساحة سطحه.



ء فر منتصف ب

أثبت أن: مساحة الشكل أ ب هرم = مساحة الشكل و م هـ حـ







أجب عن الاسللة الاتية ،

🚺 أكمل ما يأتي :

- التألثان المرسومان على قاعدة واحدة ورأساهما على مستقيم بوازى هدد القاعدة بكونان

 - - ﴾ متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين
- : في ∆ س ص ع إذا كان (ص س) + (ص ع) أ > (س ع) أ فإن د ص تكون

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ في ۵ اسحان کان: (۱ ح) * = (۱ س) * + (سح) * فإن دستكون
- (i) هادة. (u) قائمة. (a) منفرجة. مستقيمة.
- طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم معلوم طول القطعة الستقيمة نفسها.
- =(-i >(i) <(i)
 - إذا كانت نسبة التكبير بين مضلعين متشابهين = فإن المضلعين متطابقان.
 - *, Yo (a) *, o (÷) Y (ω) * (1)
- ٤ مساحة شبه المنحرف الذي طولا قاعدتيه المتوازيةين ٦ سم ٥ ٨ سم وارتفاعه ٥ سم تساوي
 - 0-(2) Yo(=) Yo(=) 10(1)
 - و عدد محاور التماثل للمثلث المتساوى الساقين .
 - E(z) Y(=) Y(=) 1(1)
 - الزارية الحادة تكملها زارية ...
 - (i) حادة. (w) قائمة. (a) منفرجة. (a) متعكسة.
 - (1) مثلثان متشابهان أطوال أضلاع أحدهما ٢ سم ، ٤ سم ، ٥ سم ، ومحيط الآخر ٣٦ سم أوجد أطوال أضلاع المثاث الآخر.

(ب) في الشكل للقابل:

احسب: طول كل من أب ، أو ، أحد



📆 (١) في الشكل المقابل:

† بحري متوازي أضلاع فيه أحد ١٨ سم و ب حد = ۱۲ سم ، رسمت و الد الم سحد

احسب: ١ مساحة متوازي الأضلاع أحج

(ــ) في الشكل المقابل:

ا أثبت أن: المثلث إسحد ما المثلث وساقم

اذا كانت : أحد // 25 ، أحد ٢ سم

ا أوجد: طول بحد

🚺 🗥 احدد نوع الزاوية التي لها أكبر قياس في المثلث 🕯 • حازا كان اب=۷سم ، سح=۸سم ، احد=۱۰سم

(-) في الشكل المقابل:

٩ ښځو شکل رياعي فيه :





أجب عن الأرسنلة الأتية :

- 🚺 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :
- ا عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع يساوي ..
- Ø (=)
- (ب) ا
- ا معين طولا قطريه ٦ سم ۽ ٨ سم تکون مساحته سم.٢
- * * \ \XE(=)
- Y\$ (--)
- (1) A3

(د)منقر

٢ متوازى أضلاع طولا ضلعين متجاورين فيه ٤ سم ١٦ سم وارتفاعه الاصغر ٢ سم الامطيات البهائية

14 (9)

4131

٤ (طول مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم خطول الفطعه المستقيمة الإصلية) ⊙

(۱)]منقر ، ۱ [(ب)]منقر ، ۱] (د) [منقر ، ۱] يحتوى المنتش على زاوينين على الأفل. [صفر ۱۰]

🗀 حابتين. (ب) قائمتين.

٦ في المثلث أ سح إذا كان · (١ح) " ≥ (١ س) " + (سح) " فإن : د سرعها (د) میعکندی

، حادة فقط. ﴿ ﴿ وَالْمُهُ فَقَطُ. (د) متقرحة فقط،

📊 اکمل کلًا میا یاتی :

١ يتشابه المثلثان إذا كانت أضلاعهما المتناظرة

٢ مثلث أطوال أشبلاعه ٣ سم ٤ ٤ سم ٥ هم تكون مساحته سم ٢

٣] النسبة بين طولي ضلعين متناظرين في مربعين ٢ . ١ ومحبط المرمع الاكتر ٤٠ سم فإن مساحة المربع الأصغر تساويسمة.

إذا كانت مساحة مربع ٥٠ سم فإن طول قطره يساوى

ه إذا كانت : د ا تكمل د س ، ع (د ا) = ١٢٠ مان ع (د س) المنعكسة =

📅 (أ) ق الشكل المقابل :

{p}=sun) = 1 = = 1/51

وساه = وحد

أثبت أن: مساحة المضلم ٢ - هرم = مساحة المضلع وحروم

(ب) شبه منحرف طولا قاعدتيه المتوازيتين ١٠ سم ٥ سم ومساحته ٤٥ سم؟ أوجد طول قاعبته المتوسطة وارتفاعه.

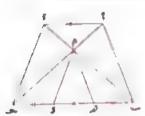
🚺 (1) في الشكل المقابل :

ا سحدو متوازی أضلاع ، و ﴿ أَوْ ، هـ ﴿ حرب

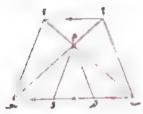
بحيث سح = ب

برهن أن: مساحة △ و هـ حـ = مساحة ١٦٠ ابحر

(ب) حدد نوع الثلث - ص ص ع بالنسبة ازواياه حيث : س ص = ۷ سم ، ص ع = ۱۷ سم ، س ع = ۸ سم



(٦) ليسټ حادث،





📆 (أ) في الشكل المقابل :

عه // سح ، ۲ = ۶۲ سم

۽ ساءِ = 7 سم ۽ ۾ هر = ٤ سم

١ اثبت أن: ۵ إ د ه ~ ٢٥ ب-۲. أوجد دعلول بياح



△ † بحدقائم الزاوية في أ

، أو لـ بوحي و بود = ١٦ سم و حد = ١٩ سم

أوجد : طول كل من أب ء أع



أجب عن الأسئلة الأتية ،

🚺 اکمل ما بأتی :

١ في الشكل المقابل:

🛆 † ب حد متساوي الأضلاع فإن . 👽 (۵ أحري) 😑

٤ المربع الذي طول قطره ٦ سم فإن مساحته تساوي سمم. ٢

القطعة المستقيمة المرسومة بين منتصفى ضلعين في مثلث . . الضلع الثالث.

١ إذا كان: ٢ ب حرى متوازي أضلاع مساحته ٥٠ سم ١ ، هـ ∈ ٢٥ فإن مساحة 🛆 🛭 🏎 =سم.ّ

إذا كانت نسبة التكبير بين مضلعين متشابهين تساوى ١ فإن المضلعين .

🚺 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ في الشكل المقابل:

مسقط أي على بحد هو

5-11

51 (m)

ا المثلث الذي مساحته ٣٠ سم وارتفاعه ٥ سم فإن طول قاعدته يساوي . ..

(ب) کے

\$(0)

- 10 (-) 10-(3) 7(3) MAG
- (١٠) متوازية، (١) متعامدة. (د) متناسبة ر (د) متقاطعة.











🚺 (۱) في الشكل المقابل :

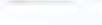
(ل في الشكل المقابل:

👔 👔 في الشكل المقابل :

أوجده

أ) مساحة متوازى الأضلاع.

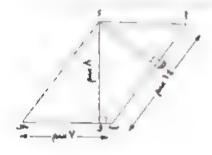
(ب) في الشكل المقابل:

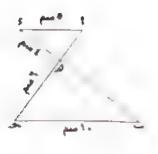


منعكسة.









المندســة

👔 (†) ق الشكل المُقابِل :

 $r = s \Delta$ مساحة Δ أن r مساحة Δ وحرم

(ب) شبه منحرف طولا قاعدتیه المتوازیتین ٦ سم ، ١٠ سم وارتفاعه ٥ سم أوجد طول قاعدته المتوسطة ومساحته.

144 FON

إعداد لخبة من هبراء التعليم

الإجابات

ع الإعدادي <u>9</u> الإعدادي

القصل الحراست الثانى



مكينية للطلبة

الطيم و الـ شرق التـ ونـه ٣ طرع كمن شدقم، • الفرالة اللهون: ١٥٩-٢٩٩ • ١٥٩-٢٩٩ • ١-١٥٩-٢٥ / ٦e-mail: info@elmoasserbooks.com www.elmoasserbooks.com



بنخط السافن 10 ما 1



البرا الحير والأحصاء

ALTFWOX. COM 2+2=4 2+2=4

1 POORAL DANS

1 . 120 g

the contraction of t ع رست ۱۰ رسی ۱۰ و چ پسر جاپس کا (1=- Jan (+ Jan)) ورس الرسادي (= - -) (= - -)] را (سن ۱۰) رسن − ۲) پارسی ۱۰ رسن − ۲) 11+ m) [2 m) &

(JET-0-) (JET+0-)) (+++-) (++--) E ي (س ١٠٠ عد) (س ٢٠عو)

18 - ty 11 c - ty 3 $(Y + t) (T + t)^{\top} Y$ $(\forall -\omega_0 + z) (\omega_0 - \gamma)$ (Y - ---) (T - ---) <u>\$</u>

> (" (m" + ") (-v" + ")) (T - " (+1) (+1) [- T] (E+ J) (N-- J) <u>F</u> (- x + 1) (- 4 - 1) (-

و و وسي " سي - "ر د و سي - د رسي - د "我们的是我的我们的,我们的是什么是什么。" ۾ مرزيمي آهن. ان عبي عبي ۽ انسي

بجابات المجددة الأجناف

و المراسل المراسلة الم ٠٧ ٢ (سن د سي ٢٠٠ اللها - المسرأ - الأسل - الأن الم ويعلى - الأ السن - (4) ATTER THE MET MET THE TO SEE

(--- t) - 17 - T) T =

<u> (سن - ع) بحن - ۳)</u> را سي - د س - ۲ سي - ۲

عدس " الا سواء ٦ درس - ١٥ رسي - ١٠

-134 -13-17

<u> کارسی - ۲۲ سی - ۲ سی</u> $\mathbb{P}[X_{n+1}, X_{n+1}] = \mathbb{P}[X_{n+1}, X_{n+$

≃س (س ۲۱ (س ۲۰

رق س ۲ - ۱۲ س - ۲۱ س - ۲۰ س

=س" - 15 س ب 37 اد (سن - 17). (سي - 3)

(T-w) (4 - w) (T = 2-1) $\{x-yw\} \{\overline{x}-yw\} = x \cdot \{x - \overline{y}\}$

(1 - Um) (14 Um) : T. = m(m) (1-1)(E+1)+18= E دماول إبجاد قدم أخرى للعند خده

() (- o - f) (- o - f) (T+v-) (T+v-) (r. (T-u-)[[] 4(3) FO Y.Y.

(a) (1) (a) E (y) [f] (w) (h) (y) Y (a) (1) (1) (a)

🚻 المرش = (-ب + ۲). المعيد = ٢ [(+ن + ٤) + (سن + ٢)] = ۲ (۲ سن + ۲) × (1 سن + ۲۲) سم

> [T+(\-u-)][E-(1-u-)] :: (سن - 4) (سن + 1)

L. Philiples ship!

(1+v+1)(+v+1), 17 (7+1)(1+17)(6, 7) (+ 3-7) (5-7) 5, (a -u-1) (-u+1) [7+0+][1+0+7]]

(T - U- T) (Y - U- T) Y

 $\{Y+\omega u+Y\}\{Y-\omega u+Y\}\{\S\}$ (r+2 t) (1-2 t) 1 $(Y + \omega + Y - \omega + 1)$

[<u>٦</u>] (٦ - ب + ٧ مر) (-ر - ٦ مر)

 $\{Y - \omega_{t} - T\} \{\omega_{t} - Y\} T \equiv$ = 1 (۲ سن + ۲) (سن - ۵)

 $(Y + p) (Y - pY) = (Y - pa + {}^{y}pY) + [Y]$

= سن (A سن + a) (سن + E

(\+ ...) (1 + ... T) ... Y =

(1 - " + 1 + 1 - 1) T = 7 - (1 - L + 1) (4 - L + 1) (+ - L + 1)

= - ۲ سن^۲ من (د من ۸۰۰ (مرد + ۱)

(1+u-) (+u-T) (1+u-) 1 =

(r-1) (A-10) [A]

[T+ + + T) (T - + E) [H]

(Ja - J- Y) (J+ Y - J-)

(Ja V - J-) (J- V - T) [

{-++1 Y) (-++1 Y) (F)

[ع] (٢ من - س) (ص + سن)

(-1+1) (-1-11·) [0]

 $(-\omega^{T} + T + \omega)$ $(-\omega^{T} - \omega)$

(7+w+Y-1-1)Y [1

(1) 1 (Y -u-Y - Y -u-Y) 1 []

(<u>)</u> اس (۸ سن" – ۲۷ سن – ۲۲)

(1+0-Y+ (0-1) 0-Y (6)

[¥] - ٢ - س" من" (ه من" - ٢ هن - ٧)

18+w-17+w-1+ w-417) 46+0-14+70+4" (X++++) (Y++++ Y) = (Je 6 + J- Y) (Je ~ J- Y) :

رج] و عن" - ۲۸ سن عن - ۱۲ سن ے (ب س + ۲ س) (من – ۲ س<u>ر)</u>

B--- 6-8+-- 41- 1- 10 (8) (1-4) (1+4) = 1-47 = T-10 = 1)

(1-t)

42+0-1)[2]

(+ t T) (a)

1 - 1 - 1 1) Y

(a) a = 1) (5)

(1+0-) (V-0-1)

(+ 4 - 1) (+ 4 - 7) [7]

 $\{T + \omega = T\} \{0 - \omega = T\} \{T\}$

(1-0-T) (T-0-) [E]

(+ cm) (Y-cm+7) [ii]

[7+ J-) (7 - J-7) [7]

لاً] لا يس " -سي هن - لا عن ا يد (٢ س + ٣ من) (سن - ٢ من)

" - " - " - " - " - " - " - (A) ي (سن + بس) (ه سن + ۲ مس) <u>.</u>

T+4-17 Y-5-17

 $\{\widetilde{t} + \omega_0\} (b - \omega - 7) + 7 = \omega_0[\widetilde{t}]$

 $\{Y = y = \} \{Y = y = Y\} : Y = y = \{Y\}$ معاول إيجاد قيم أخرى قميم عهم

1 (+ w + 1 + w + 1 - 1 + 4) + (1) (ا من ۲ + ۲/ من شن + ۴ هن) آ

إجابات الوجدة الأولاد

يحادهما , (۲ سن + د) سم ۽ (سن + ۲) سم

وفادهما . ۱۷ سم و ۱۸ سم

por 17 = (1++11) = 72 mag

(r ~ (-+ +)) (r + (-+ +) 1) - (1)

[7 (7 m + 7 au) + 7 (-u - au)]

(A - (+) - ((-) +) - ()

T TOTAL STATE

Yum + 0-) []

(1 -- 1) [2]

(آز) (۲ س - حر) آ

10-4+11 W

() + - 1) (g)

"(yes ₹ 4 yes ₹) ₹ #

[(1+3+1)=(1+3++1) T]

1 (1 - 2 1 - 2 1 - 1) 2 - 1 (1 - 2) 2

() و او (ا هو) - ۱۲ هو و او (۱۶ هو د ۲) م و او (۱۶ هو د ۲۰ ۲)

 $\{Y_i \mid Y_i \cup \{Y_i \mid Y_i \cup Y_i \mid Y_i \cup \{Y_i \mid Y_i \mid Y$ (P + + 1) 2 7 = (2 3 + + 5 1 + + 1) 2 7 (P)

3

"(++-1)~=("++--1+"-1)~(A) $\left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{2} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{3} \\ T_{3} & T_{4} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} & T_{3} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{1} \\ T_{2} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T_{1} & T_{$ $^{T}(\omega-+1)\left(s-\omega\right) =\left(^{T}\omega-+\omega-T+1\right) \left(s-\omega\right) \left[\frac{1}{2}\right] .$ "(\frac{1}{2} + 1 \frac{1}{2}) (1) *(t~~~+)

 $\mathfrak{F}\left(\frac{t}{t}\sim-\frac{t}{\lambda}\right)^{t}=\mathfrak{F}\left(t,\cdot\sim-t\right)^{t}$

() 1 - 1 - 14 mm and + 24 mm = (٧ س - ء س) ا ع عن " - ۱۸ سن من د ۱۹ من ا

(-44-0-4)= 1(m11-4) = 1 m141 + m6 44 - 46 E

 $^{Y}(-\omega + \omega_{-}) = ^{Y} = (-\omega + \omega_{-})^{Y} = (-\omega + \omega_{-})^{Y}$

w| 1624 | Jan 624 | 1

WIA LIN £4 🛐 44 Jan (4)

T // 1 A- (I) 11 💽 💟 Y 🛦 - \ ₹

13 10 (a) [F] (a)II

(+) 🚺 🔼 (+)[N] (v) a (+) (L)

 $\boxed{1} (v \wedge + v)^T = (\cdots)^T = \cdots \cdot t$

 $f(PP-kP)^2 = f(P)^2 = f$

 $Y_{++} = \sqrt{\left(Y_{+} + Y_{+} Y_{+}\right)} = \sqrt{\left(Y_{+} + Y_{+}\right)} =$

 $\widehat{\underline{\lambda}} \left(V_1 \cdot Y - V_2 \cdot Y \right)^2 = (\cdot Y)^2 = \cdot \cdot 1$

"(Y) + 99V × T × T + "(99Y) [0]

 $\gamma_{+++++} = \gamma (\gamma_{+++}) = \gamma (\gamma_{+} + \gamma_{+}) =$

1 = "(1 · ·) = "(1 + 11)[]

 $\gamma = \gamma (1-\alpha) = \gamma (1+\alpha) \times \alpha \times \gamma - \gamma (1-\alpha)$

 γ_{1}^{2} and a filter $\gamma_{2}^{2} = \gamma_{1}^{2} + \gamma_{2}^{2} + \gamma_{3}^{2} + \gamma_{4}^{2}$

إلى المحرب + ۲۰ ستو + ع) مربع كامل.

70 = (10-71) = (10-71) = 10 / 10 = 10 / 10

ن مسلمة الربع = ٩ س ٢ + ٣٠ سي + ٢٥ = (۲ س + ۵)

> ير طول شبلع الربع = ٢ ص + ١٠ عنيما س = ٢

ر علول الضلع = T = T + s = 11 سم

ن المسلم ١١ × £ = ££ سم

 $(1 + (-1)^{3})^{2} = (-1)^{3}$

 $T(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \cdots + \frac{1}{2}) = T(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \cdots + \frac{1}{2})$

إخابات تعارين ع

 $\left\{ \left(a - \frac{1}{2} \right) \left(a + \frac{1}{2} \right) \right\} \left(\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \right) \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) \right) \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \right)$

(T-v-1)(T+v-1)(T

(1-wy) (1+wy) []

(J= Y - J-) (J- Y + J-)

(01-0-10) (01-0-10)]

(++++++) (++++++) (Y

(Jm-Y) (Jm+Y) (A) (J-4+0) (J+4-0) = (J-4-4)

(1-4)(1+4)

(--- t) (--+ t) ()

(1-- 1-1) (1-+1-1)

(1 + + +) (1 + + -1) (+-w++)(++w++) (I

(on + - - - + -) (on + + - + - +) [10]

(1-10-) (1+10)

(1-w) (1+v) (1+"v+)=

("un ! - "un) ("un ! + "un)

= (سن + 1 عن) (س + ۲ هر) (س - ۲ عر)

(/- *· ·-) (/+ *· ·-) []

ي (سو" + ۱) (سو" + ۱) (سو" − ۱) ي

(1 - U+ (-U+ 1) = Y (-U+ 3) (-U- 1)

ر اس (سن + a +) = من (سن + a) (سن - a)

(1-w) (1+w) "-= (1- "w) "-[]

(1-w-Y) (1-w+y) T=(Y-w-1) Y (1-w-1)

ق س من (سن ٔ − هناً)

= __ هن (س + هن^ا) (س - هن^ا)

(P - V - 11 - W)

= T - (T - + 2 au) (T - - 2 au)

(1-04) (1+04) \$\frac{1}{2} \pi (1-104) \$\frac{1}{2}\$

 $\left(\frac{1}{4}-\omega^{-}\right)\left(\frac{1}{4}+\omega^{-}\right)T = \left(\frac{1}{12}-\frac{1}{12}\right)T$

(***- *~ t) (-- * *) [·

(unt - un) (unt + un) + =

إجابات الوجدة الأولط

 $(\tau - (-+1))(\tau + (-+1))$

(2) \$ (-1" - 4-1")

(+-++) (+-++) = $(1 - 1) + \infty ((1 - 1) - 1) ((1 - 1) + 1)$

((-+++)-++)((-+++)+++)

(--- f) (--+ f a) =

((1--1)--1) ((1--1)+-1) 🗊 (Y + - - + Y) =

((1-w-)-(1+w-)) ((1-w-)+(1+v-))

-7-0×7=2-0 ((1+p) = -(1-p) +) ((1+p) = +(1-p) +)

(=-++-+T)(a+++-+Y)= - (A + + 7) (-7 + − A) =

=-2 (2 4+ 1) (4+2)

Y ((~ + a + a) + (+ u − au − a))

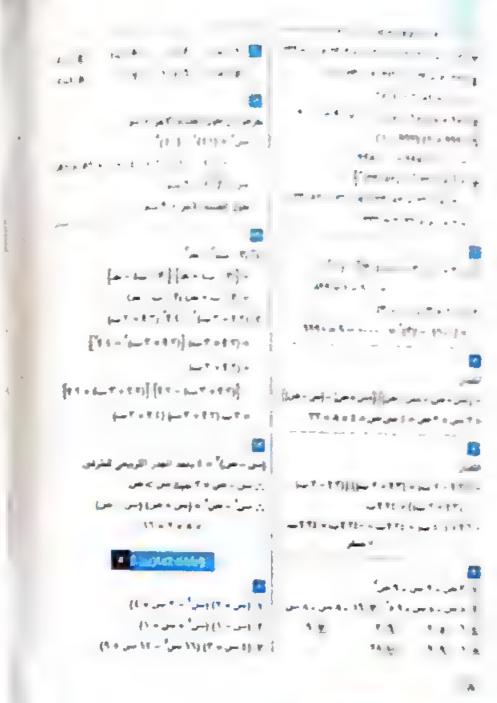
× ((سر +عن + ع) – (س - ص – ه))

= ٢ سن (٢ هن + ١٠٠) = ٤ سن (حن + ٥٠)

(-T+1) (-T-1)=

 $1 \cdot (vv + vv) = (vv - vv) (vv + vv)$

 $140 = 1 \times 144 = (VV - VA)(VV + VA)$



Ache min Consession of Continue Merter Committee to the Million on the BURNEY OF MERCHANIS part and part of the state of the state of Paramete tillander 100-20-20-20a seek to Wall had you Mary Park MARIA MA factor in the state of يها ومن الأمن أول من والأمويين والإيمال يرورين أحصراً) ومن "حمياً هوا عمراج (A n jump to jump to a ے پس ۔ ۲۶ اِس که ۲ سی د ۱۱ 48 may 1 - " (my 1 " 1 my 1)

ر : و يسن " - A) ۱ ((سن ه ۲) وسن" - ۲ سن ه از) ور و اس - ۱۰ م م اس - ۱۲ اس م الم اس و الم 112 - 12 - 18 (6 + 18 J = (51 + 18 J + Consessa Super- Section - Sec. والعسر إسراء ال

ه ۲ سال وحل ۱۹ ((سور آ سول ۱۹) و ۶ سر (س - ۲۷)

ه ۲ سن ' رسن - ۲) اسن ٔ ۴ ۶ سن ۴ ۱)

ي ۲ و د س ا د ۱۲۵ من ا ۲ و ۲ سر د د ميا د و اِ سن ۱۰۰ سن هن د و ۲ هن آ

(- TIT+ 11)-1 A

(-- 14 + -- 1 1 - 1 1) (-- 2 + 2 7) -- 2 +

The state of the s AND THE STREET, STREET I will be a place to the first to Same the street was the street depart with the fact of the per a grant of get they to in a and & Si Burgar Company of " Con a law & & H Property and State 1 3 3 2

are to accompanies the second distributed to the second

Cart . States 19 1 المجاورة ومواكيتهما ومعاجرا ومعورة ちゅうしゃ おかしょうかいかっかか with the same of the same.

Section and Park to the

راز من معی د ۱۰

par &

THE PERSON

For sugar

والمنوأ ومواكم إملاء منوا إمواك مواملاه مواك The A TRANSIA

for a 10 a me a a for a militar - 14 0 mm } ه جي (من آ ۾ ان من ۾ پاڻ ۾ پين ۾ پاڻ ۽ پاڻ) حصر (سي ُ د و5 سي و وج).

(a + - fa + - p)) []]

 ${7\choose 1} = \{1 + \{\omega_0 + 1\} \notin \overline{\psi}$

((-c) + (a + co)) (C)

ي 1 سن زسن^{*} + (۷)

= (9 + س) (س + عن)

(-+1) -+ (-+1) - []

 $\{A = \{a = b\} \{b + b\} \{b'\}\}$ يد (مس - ۲) (مس ا ۱۹ مس د ۱)

(سي ه و) أ – (سي + 9) ه (مین + ۵) ((سن + ۵)[™] − ۱). د (سن + a) ((سن + a) - ١٠) د (إس + ه) * (ص + ه) + 1} (1 + o-) (a + o-) = ر (سي آ ۾ را سي ۾ ۾؟ جسن ۾ ۾ ٻا) $\left\{ T^{\frac{1}{2}}+\omega_{1}+T^{\frac{1}{2}}+T^{\frac{1}{2}}+\omega_{2}+T^{\frac{1}{2}}+T^{\frac{1}{2}}+\omega_{1}+T^{\frac{1}{2}}\right\}$

ب سن" ـ من" = (سن - من) (سن" + سن عن + من") رئيس معن ≃ا د سر جن=۲ ر بن" ـ من" ١٠ (٣ ٥ س)" + هن") . ال وجد إيجاء تيمة سنَّ + هنَّ ب سن - عن ≤ ١ (بتربيع الطرفين).

ح (س - س)" ≥ ا

رز سن " - ۲ سن هن ج هن" = ۱

(وبالتعريض عن سن عن × ٢)

ر سن - ا + صن = ا الله من + من = « ريالتعريش في (١) : ,", سن" -- س" + (١ + +)

جَجَابَات تَعَارِينَ 🚺 🕽

(4+-)(s-1)=(s-1)+(s-1)-1 $(1 + \omega_1) (\omega_1 + 1) = (\omega_1 + 1) + (\omega_2 + 1) \omega_3$

(++)(0-+)=(0-+)+(0-+)+(1) (m-1) + (m-1) co (i) (m+1) (x-1) ... () + (-) + (- (-) + (T) (40-4) (44-44) + (4+4m) Y + (4+4m) (m) [4]

 $\{ t \in V_{0}^{2} \mid 1 = c_{0} - c_{0} \} = \{ 1 = c_{0} - c_{0} \} + \{ 1 = c_{0} - c_{0} \} \vee \{ \overline{A} \}$

4-3)64-4=(61-7)4-(61-7)=(3) (1-w-7)+7-(1-w-7) (J.) (-1-1) (1-1-1)=

(+++)+(+++)=(+++)+(+++)+(1)

{x+bx}~=(x+bx)6x1 (w-f7)(1+f7)=

4-41) JT+(+-+1)++[+-+1) (1 the t) (t + t) =

(T - J-) - T - (T - J-) J- (T) = (سر - ۲ عل) (ص - ۲ عل) =

(-+-+1) (---+1) = -- (-+1) a

Jan- (1- - - 1) [7]

ي: (د سن - ۱ - هن) (د سن - ۱ + من) ي

(UP Y+U-)-1(V)

= (١ --٠- ٢ عن) (١ +-٠٠ + عن)

(مع - معر) (مد + معر) (مد + معر) (A $(1 + \omega - \omega_1) (\omega + \omega_2) =$

[] (بدر-۲ من) (س+۲ من) - د (س-۲ من)

≥ (س – ۲ ش) (س + ۲ ش – و)

· γ l − (ω+ ω+ γ) [-]

= (۲ س + من + ۲) (۲ س + من + ۲) إ

But the contract of the contract of the said ه ليسيدهن د چ ولا سيد - حديا Bearing - Bearing Committee (1- may) (1 + m 2) "

white the state of the same of

6, + 166, + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 () - () - () - () - () - ()

م السام ما إنساء ما ا

(T) (\$ + -1 (- -2 - -2) - (\$ + -4) アーションターをたのだの

يك سعن المدروع - إسره والعلمود واليسن - ا)

ع (سن د ۲) (سن د ۲) (سن د ۲) 8- 40-44-644-64-644 Ja

[T+T][T-T][T+T]=

B-2 1-1-1-1-1-1-1-1

 $= \{ \overline{Y} = _{G} + \overline{Y} \} \left(-_{G} - \overline{Y} \right) =$ الك (حد مد) ما العدر عدم ٢٠٠٠)

 $= \left(m_0 + T \right) \left(m_0^2 - T \right) + T \right) + T \right) \left(m_0 + T \right)$

 $(a_0 + 1) (a_0^{-1} - 1) a_0 + 2 + 1 a_0)$

» (ص + ۲) (ص + 2 من + 3)

 $=\left(m_{0}+\gamma\right)\left(m_{0}+\gamma\right)^{2}=\left(m_{0}+\gamma\right)^{2}$

(8 a + 1a - "3 T - "1) 1 (A) [(r-1)=+(r-1) t] t=

 $(x + {}^{3}t)(7 - 7) t =$

 $\{Y = Y\}$ $\{Y = Y\} = \{Y = Y\} = \{Y = Y\}$

[a+", re] - (a+" re" + A] $\left\{ \mathbf{h} = \mathbf{v}_{\mathbf{p}-\mathbf{k}}^{\mathsf{T}} \right\} \left\{ \mathbf{h} + \mathbf{v}_{\mathbf{p}}^{\mathsf{T}} \mathbf{h} \right\} = \mathbf{h} \left\{ \mathbf{h} - \mathbf{v}_{\mathbf{p}}^{\mathsf{T}} \mathbf{h} \right\}$

{1 + w ? - ? or [? + w] =

(1-w-)(1+w-)×

E (1 - 1) (4 - 1)

() + (out " out () + (out)

 $= (q - f) (q^{T} + q + f) (q^{T} - f)$

() المن أوسياً - () - (سياً - () به (سن^{*} - ۱) (سن^{*} - ۱) ه رس د داروس د داروس د داراس ٔ ج هي د دار ه زس د ۱۶ (س د ۱) (س ٔ د س د ۱) ((3 ~ 6 %) ~ (6 4 ~ (5 ~ 6 % ~ (6 %) ~ (6 % ~ 6)) (1-pt - pt) (1-pt - pt) . = (+ + + + + +) (+ + + + + + + +) = (1 more to a "on to 1 - "on 171 # ي 1995 من ² – 1₉15 من + 5] . يا ((و سنَّ ما و سن ما) ((و بنيَّ ما العبيد أ) . د (۱۱ سن د ۱۱ زست ۱۱) (۱۱ سن ۱ ۱ سن ۱ ۱ سن ۱ ۱

آيَ لا سن [سنّ (سن ۽ 2) ۽ 4 من ۽ ٧٧] ۰ ۴ حی [حی^{*} (حی ۱ ۲) − ۴ (حی ۱ ^۳)]] ± ۲ من (سن + ۲) (سن ّ − ۱). $(T - \omega_{-}) \left\{ T \in \mathcal{T} \right\} \left\{ T \in \mathcal{T} \right\}$ د ۲ سن (بس – ۲) (بدن ۱۹ ۲) 1- (-Y+1)=1- - 12+-12- 12 $(T + \cdots T + T)(T - \cdots T + T) =$ (0--) 1A-(0--) + Y-(0--) 1 (F) { 1A - 1 4 - 1 [2 - w] = = (7 + 7) (7 + 7) (4 + 44) =

> $\left(-T - \omega \right)^{T} + \left(\omega - T + \omega \right)^{T}$ ⇒ (بين – ۶ عن) (سن – ۲ حن + ۱).

T (س" - د س - ۲۱) - هن (س ۱۸۰۰) (A - , ...) (+c, - , ...) (+c - , ...) Y = = (--- (Y + ---) (A - ----) د زسن - ۵) (۲ س + ۹ - هن)

· 医一种皮质一种1997。] (1 - f) + (3 + f+ f) (3 - f) = (t + (t + 1 + f)) (t − f) = (T + f + 2) (1 + f) = 1 - 1 + A + 2 4. (++1)(++1)+(1+1+-1)(++1)= -{(₹ - 1) + (1 + 1 ₹ - *1) (₹ + 1) +

[] - u + 1 + 1 - u - [1] د **(س**ا + ا س ً + ا + س ً J-1-14+3-1= = (-v" + 1 - 1 -v) (-v" + 1 + 2 -v) ال سن ١٦٠ سن ١٤٠ - ١١ سن حارس" ۾ 4)" -- 11 سن" --

🗨 سن 😉 سن هن ۱۹۹۰ - ۱۹۰۱ سن هن ي: (سنَّ به ٢ هنَّ) " - ٤ جنَّ هنَّ : ع (سن" + ۲ من" – ۲ سر، ص) يه **(سن**² + ۲ من ² ب ۲ سن من) .

ي سنا + ١٦ سن عن + ١٤ عن - ١١ سن عن ا ⇒ (سياً + 4 ص) أ × 11 حياً هياً. = (س ً + ۸ من ً - L س من) .

= (f + + + + - - (f - + + f) =

HARMA BARAN MARKE

on the forther than his black for from the company

the season of the Burney of the season

. 16 . , by 29 . 5m. 26 . 142 \$ 16 " to be forthe

the I have been builted as

Co E Parkellowan forthe

المساورة والمساورة والمساورة والمساورة mine who will be to have a few of a few of

Land of Marke Judge

Comment of the second

ه إملي و لا من عام يا من وي

10 /29 - 1 /2 - 14 cm

والأمن والمنطولة من والمناه

واللي عن و والعن عن عن والعن المنسي عن المناوعي ه (سي) و ۽ سي) ان ۽ اسي) سي

ه إسل و و عن الد الدينية ا

والمستراء والمستراء الاستراء

しきゅうしきゅうしゅっとりゅう 大道

m 18 - (- 1 + 18 m) = 18 18 mm ع الأوعال و والمساولة و الدوار و الدوالي

ه (س) ميس) د ويس سي » (من أنه عن أن الأمن من إ

a (سن" ۽ هن" ۽ ٣ سن هير ولي المعراء إلا من عوام إموام والمراعن

> + ۲۶ سی می ± {2 س ّ = ٣ من ً } " _ يا س ّ من ّ

= (£ حن " - ٢ من " - ٢ س من)

× (٤ من ً - ٢ عن ج ٢ سر عرية

16 mm + 1 & + 1 mm + 3 m

(A) ياد سن د ۱۱ سن هن د الدين - ۱۱۱ سن يون د (۱ سن د ۱ هن) - ۱۱۱ سن يون

يدول سي د ۱ سن د ۱۶ سريمي

(Jun + 10 - 1) 4 (4) ((a " + 1 -) + 1 - (+ +) - 1) + 1

(" - " + " + " + ") } Y = (ye - 7 - 7 - 1) + =

يد (٢ سن + هن + ٢ سن سر) بد

(12 A) + (1-1) " on + (1) وعدا (اسل ۱۳۰ مل ع دا مع ما الاسل على = ٢ سن ((٢ سن ٩٥ ع) - ٢٧ سي ع)

= 7 m (7 m + 8 3 - 7 m 3) x (1 m + 1 5 + 1 m 5)

1-2-5-1+1-5-1+5-6 = (Y-1, + Y) = \$ -0" = (1-0"+1-7-) (1-0"+1+7-4)

Just + N - V + F7 - A7 we - A we? = (~U"+1)"-1" ou!"

[- 1 + 2 + 7 - 6 | (- 2 + 3 - 4) =

 $= (t + t) (t^2 - t + t)$

ه ولا موسوّ - دا اسها ولا و ده سوّ و اداسه

و ٨ سرا - ١٠ سر" من" و سرا

ع (٣ س) . ص)] " £ سراً ص) ا

ير (٢ س) - س + ٢ سي هن)

ير (٢ سن"+ ٢ سن من – من") :

 $\left\{ -(\omega_{1}+\omega_{2}),(\omega_{2}+\omega_{3}),(\omega_{3}+\omega_{3})\right\} =0$

صيراً سياسي سراه ولا عنا

۔ 19 سڙمن ۾ 10 سن من

ه (ښار ۱۰۰ ميل) - ۱۰ سار هود

x (بس" - و عن" + T ــن صر)

 $= \{ \omega^{\mathsf{T}} - \mathfrak{g} = 0 \} - \mathfrak{T} = 0 \}$

جَجَ ١/ سِنا = ٢٨ سِنْ هِنْ + سَا

ــ ١٦ ساً + ٨ سنّ صنّ + صنّ

ــ ١٨ سنَّ عن ّ ــ ١٨ سنَّ عن أ

 $= \{1 - c_1^T + ac_2^T\} - T^T - c_2^T - c_3^T = c_3^T - c_3^T$

يد (٤ سن + سن + ١١ سن من) .

"-" YE - " 4 + " " YE VY + " YE E =

ه (ا سراً + مراً − ۲ س من).

- (r f' + r - "("- r r f" - "

(-11+"-1+"x)x

(-17-7-7+7)=

一十十二十十十十十三十十三十

- 18 Page

ي (۲ سن" - عن هن" - ۲ من هن) .

ير (٢ سن" ... لا سن عن " عن") ..

⇒ (؟ سن + صن) (سن – صن) :

ر (" سرا = ١٩ سر" من" + ٢٥ مراً.

+ 1 سن أصناً

والمرأ المراص أوعن المراسرا

وو ۾ سنا ۽ ۽ ۽ سن سن ۽ ۾ ۽ هه سن ب 19 سن على أو و1 سن على ً و (ا سن - و س) - ا من اس ي (٢ س)" - و سن" - ٣ سن سن) . ير (٢ سن) - ينس أ بر ٢ سن هن). ي (۲ بين " ۽ ۲ من هن ۽ ۽ هن") . ه (۲ سن"ه ۲ سن عن - د هن") ي (٣ سي - ۾ هن) (سير ۽ هن) . د (۲ سن د ۾ هن) (مين - هن). (4 6 13 - 14 - 16 6 7 - 19 7 99 (w + 13 - (w / +) + = (U+1+10-1) (U+1-10-1) = چ ∓ (۲۰ سڙ ۽ ۹ سڙ – ۲۱ س عداً). د ۲ (۱۶ س) = ۲۰ س) من ۲۰ هما ۔ (۲ س) س 📲 ۲۰ س هو آل و ٧ ((و س " – ٣ ص ")" – ٤ س " هن" } . ± ۲ (و سن" − ۲ من" − ۲ سن هن) . ير [ي سر" - ٢ س + ٢ س هن] . = ٢ (٥ س) - ٢ س عن - ٣ ض) يزو سن" + ۲ سن ص − ۳ **س**ن"}. $\{a = (a + b) \mid a \neq b = a\} \neq a$ $\{x = \{x = 0\} \mid (xx + xy)\}$ (La 75 + La Lav - La 93 9 x 36) = ١٤٤ سا - ١٨ سا حدا + ١٤٠ حدا - ٧٥ سا حا + ١٨٤ سا حار) -("="-" - 1 ("= 1 - " - ") + T = (Tur - A re + Turn) x

(on t + " on) (on t - 1 on) ي إدراء ١ من) إس ١٠ من) إس م ١ من) (m + 1 m) (m + - 1 m) . وإس ما سن هذا و اهدا - اسل هدام ر (إسن ٢٠٠٠) - ٤ سن مواع ي (س" - ٢ هو") (سورا + ٢ هوڙي ير (سن" + لا عن " ١٠٠٠ سن عن) ير زين ۽ ٢ هن ۽ ٢ يس هن} $(1+^{1}J_{2}J_{1})(T_{2}-^{1}J_{2}J_{1})$ (+ + 1) (-c" + a) (-c" + 3) (a+ ") (4 - ") = » (سن + + س ا + + ا - + س)» [- 1 - (+ + 1) (- + 1) (- 1 - 1) = [(- 4 - 4 - 5 - 6) (- 5 - 4 - 4 - 4) = × (حر ' + ۲ + ۲ ص) <u> - (ساً - ۲ من) (ساً + ۲ من) (ساً + ۽ منا</u> ي (س" + ۲ ص") (س" + ۲ ص") ₌ 2 (m) + 3 m (m) + 3 m (- 3 m) m = (س" - ۲ من") (سن" + ۲ من") = × ((سر، ۲ + ۲ هر، ۱) - ٤ سر، عر، ۲) ع (سن" ٢ عن") (سن" + ٢ هن") × (س" + ۲ س" - ۲ س مر) × (-0 + 7 +0 + 4 -0 +0) ا الله سوا + 15 ص) (سوا ،، عوا) = (٨١ س + ١٤٤ س فس + ١٤٤ س - ١١٤ (س^ر س) (س - ص) (س) ۽ س) (۱۶ سرا + ۸ صرا) - ۱۱۱ سرا صرا) = $\times (uu - uv) (uu + uv) (uu^2 + uv^2)$ = (4 س ص + ۸ هن⁵ – ۱۲ س ص)

x (١ سرياً + ٨ هرياً + ١٢ سرسري)

 $\times (-10^{7} + 40^{7})$ $(-10^{7} + 40^{7})$

إدابات التعارين العامة على التدليل Looks on all continues by في احل إسل معا $\{ \overline{X} \wedge \omega_{i} \in \mathbb{F} \times \{ \omega_{i} \mid x \in \mathbb{F} \} \mid \{ w \in \mathbb{F} \times \mathbb{F} \mid w \in \mathbb{F} \} \}$ $\{g: e^{-i \lambda} \text{ and } \{g: e^{-i \lambda} \text{ and } g\} : \underline{g}_{x}$ أَوْلُ الْرَاسِ" - السيم إذا عالم إنساء إلى المراسد الله المراسد ال (E (-c - 1) (1 - w - 7) (1 - 5 - 1 - 5 - 1) ﴿ (صد ١٠٠) (حد ١٠٠) ﴿ $\widehat{\mathcal{L}}\left[\mathbb{R} - \mathbf{u}_{k} - \mathbf{r}\right]^{-1} = \underbrace{\widehat{\mathcal{L}}\left[\mathbf{u}_{k} - \mathbf{r}\right]}_{\mathbf{r}}\left[\mathbf{u}_{k} - \mathbf{r}\right]^{-1}\left[\mathbf{r}_{k} - \mathbf{u}_{k} - \mathbf{r}\right]$ $\{1 + 1, \infty\} = \{1, \infty\}$ (a) $\{1 + 1\}$ (a) $\{1 + 1\}$ $= \operatorname{Aut}\left(\operatorname{Aut} - f\right)\left(\operatorname{Aut} + f\right)\left(\operatorname{Aut} + f\right)$ T (7-4-7) (T (ヤーリーの一切) € 7 س (سر" + 1) + ۲ (س" + 1) $T + \omega + T$ $T + \omega + T$ (Ta + a - a + (-a - a - a - a -) [] لَلَّ (٢ سن − ٢) ً ... $(T + 1) \cdot 5 - (T + 1) \cdot 1 \cdot 12$ f(t+1) = f(t+1) = $(\tau - \dagger) (\tau + \dagger) (\tau + \dagger) =$ (++--) = - (++--) 1A = (س + ۲) (س + ۲) - 1)

= (س + ۲) (سر + ۲ - ۲) (سی + ۲ + ۲)

(Y+v) (+v+y)==(Y+v+1) (-v+Y)

= جن (سو + ۲) (سن + ٤)

(الله (سو - ۲) (سو - ۲)

34

```
وا) ۽ سن ۾ ۽ سن جي جينا ۾ عن جي جي من
          يدولا من و من ]" + 1 من أهن أ
           » (٣ سِن َ ۽ هن َ - ٢ سِن هن) »
          (m um ? + "um ; "um ? ; +
       ع ۾ رحين' ۾ ۽ سن' ۽ ("جن آ ۾ اڪا")
                ۲۳ (سن - 1) (سن - 4)
         v = \{uv_1 = v_2\}  \{uv_1 = v_2\}  \{uv_2 = v_3\}
               (J-7+1) (J-9-1) 98
             ("- to + "1) ("- to - "1) to
                 ء ((س ۽ من)" ۽ ٻين (سن ۽ من) ۽ سن")
      يرمن (سن" ۽ ٢ سن عن ۽ هن" ۽ سن"
              ۽ ٻن سن ۽ سن")
       ع من (۲ س) ج ۲ س من ج من")
                   ٧١ (٧ سن + ۽ من )
                 A$ (6 -U + ₹) (-U - 1)
   ا ۽ ۽ سن هن ۽ (سن - من) آ - ۽ سن هيڙ
           : {سْ مِنْ - مِنْ - ٣ سِ مِنِ} -
           ي (س" - س" + ۲ س س)
              آخ السن (سن - و سن + غ).
            (1 = J-) (1 = J-) (J-Y=
                [7-w] (1-w-T) #1
                   <u>۲</u>۳ (۲ س + ۷ ص)
          TT (-U" - A AU") (-U" + A AU")
 = (س - ۲ ص) (س ّ -- ۲ س ص ه ٤ ص ّ )
× (سيد ۲ مل) (سن ۲ - ۲ س من + ٤ من) ×
```

A 1 7 + K - 1 - 17 - 17 - 17 - 17 - 17 O 0 Ei A MODINAL CAPITAL

- (L+ 20) (4 × 20) (f) ين سن - ا - د وينها حن د الأوس و ويري (to a s) # C. P. S. En War Garage - + * (0 + cm +) (0 - cm + 1) (4) ي ٢ سن − ۵ = ، وينها من ۾ ۾ رو ۲ من ۱۰ ه ۱۰ رومتها من ۱۰ تار -{\$ + \$} + \$ + \$ ين سن ۲۹ م رونها حل ۲۰ اړ س و ۲ يې . رينها حراه ١٠٠٠ شام علام المعالم ه} (س - ۱۰) (س - ۲) هـ د ے میں ۱۹۹۰ ویٹھا می els (وسی ۱۳۹۰) [جن - ۵] (صن + 1) = د -ي من − ۱۵ د رينها جن +۱ او جن و ۱ ه ي { to a } = C + p is to be to be * = (Y - 0 - Y) (Y + 0 - Y) (Y) ر ۲ س + ۱ = ، بهنها س = ۱ ار ۲ س - ۳ م رينها س - ۲ م [{ \$ 1 \$ } 7 = { \$ 1 \$ } 7 $\tau = (1 + \omega + 1)(1 + \omega + 1) = \tau$ ي ۲ س − ۹ ≈ ، وينها س ≃ 🖟)، سن÷ \$ ⇔ - رينها س× = 1. 1.4.3= {\$ ++3}

وينها س= -۲ ... م.ع= {-۲}

--- (chic Hecci Holes $|\{\hat{g}_j(T_{i+1}, x_i) \mid f(x_i) = f(x_i) | f(x_i) = f(x_i) | f(x_i) = f(x$ وينها جن د الله عليه [4] ن س در از سرحاده بهیها حد≃ ۱ 19-11-11-11 1 × 14 - 1 = 1 (1) $x=\{Y+y=Y\}\ (Y+y=Y)\ (Y)$ ال ۲ سري - ۲ هـ ويشها سري ۲ څ ا ۲۰۱ سن ۲۰۱ م ومنها سرب ترا - Fr + 47 + E + 4 A 1 2 mg - June 3 mg (g) · = (1 - w-) (1 + w-) ... ي سن ۲۰ ت د وسها سن ۲۰ ۳۰ آه س-۲≈ ، پيتها س ۲:۳ \$9.3={=F1F4 18 m - 1 - 5 - 61 18 1 · =(++++)(+-++): ی حن⇒ه ⇔ د پینها حن⇔ ۵ أو حي ه ٣ هـ ، ويتها من ٥ - ٢ 17-14-2 P.A [ق] ۲ سن - ۱۰ سن ۱۳ تا د ي سرآ جو س جلاه ۽ : (احد - ۲) إحد - ۲) * -ث سن ۱۹۰۰ و پینها سن ۲۰۰ آو س-۲۵ ، پیتیاس ۲۳

· * (1 ~ w-) v- [1] 130 B = C++ A

(Y = UA) Y + (Y - UA) " UA Y (Y) ے (میں یہ ۲) (۲ میں ً + ۷) <u>.</u> (+ 1 + 1 + 1 + - + 1) + (4g) (-+ ") (- Y - ") () T = ويواوس - لاستوان + لا من إنها على من على من من - 14 سوا من ا = (4 س + من)" - ١٦ س عل (A+12 + 412 + 3 +1 +1) = × (٨ سن + عرب + ٤ سر عن) (A = "Jun) ("+") [("- A) ('m 1 + 'm ', m 1 + ', m 1) + (rg ي و (ع سرا ج ۱۲ سرا مرا خ ۹ مرا يه و {٢ ــراً + ٢ عن - ٢ ــر، هن}. (ع) (4 سنّ – L منّ (سنّ – عنّ) = (٢ سن - ٢ من) (٢ سن + ٣ من) × (سن - من) (سن + من) × ي سنده أوجيد ٢٥٠ ويتهاجي ١٦٠

·【マッキ】本と、企品

عجير وعردهاه __ 7 Pag - 12 Pag

والمراء وموجه هد

 $r = \left(T - \epsilon_0 \omega \right) \left(T - \epsilon_0 \omega \right) \geq \epsilon$

∴ 5 : 5 = {∀ + ₹} :

رد (سن + ه) (سن − ¥) ت. ا

14 3 = { e + 7}

 $\boldsymbol{x} = \boldsymbol{A} - \boldsymbol{y} \boldsymbol{w} \boldsymbol{x} + \boldsymbol{x} \boldsymbol{y} \boldsymbol{w} \boldsymbol{y},$

 $\tau = \left(T + c_{T} + c_$

ح سن - 5 ه ، وبنها س= ٤

A 5 = {3 + −7}

ي لا سيَّ − الأسن − ١٤ ت ٠

ري سي^۲ - ۲ سي - ۱۰ ته .

 $+ = (7 + \omega + 7) = +$

ين سن – يا هاء ومنها سن – ه

 $\left\{ \forall \neg \in a \right\} = \mathbb{Z} \cup \mathbb{P} \subset \mathbb{R}$

ق (سر + ۲ + V) (سر + ۲ + V) · ·

+ = (1++0+) (1 + 0+) ∴

ے سے ۔ 1 = ، ومنہا س = 1

{\-(1)=C.p.

اء سن+ ۱۰ = ، ومنها س = ۱۰۰ ا

 $r \leq 0 - |T-y-Y| - |T-y|$

رح سن ۾ ۾ ڪ ۽ وسيها من ڪ جو

-- 1 -- - 7 - []

 $Y \cong \operatorname{cond} \operatorname{sup} \circ \Phi Y = \operatorname{cond} \mathcal{F}_{\mathcal{F}}$

ارسيء ٣٠٠ وسها س ١٠٠

» (۲۲ مان ۲۰ ۱۲) (۲ سن ۱۲۰) د.

رز سن ۱۰۰۰ ومنها سن ۳۰۰

ا الراس د المراسية حراد الميا { -1 1 } = (A -18 July 19 2 7

- (* -) (** · - 2) ...

در میں د ۱۹۱۱ وملها میں است. و میں د ۱۹۱۱ وملها میں

الإمان ۱۹۰۰ ومنها س ۳۰۰

ي عدسيّ عن سر موا عاد

روسن ۱۹۹۳ سي - د) . .

s = s + s

ي ∀سن د د څاه رمتوه احن ≃ گ

{ - · } = = - ·

يه سن ، ۳=۳۰ رسن −۹=۰

 $\tau = \{T + \omega_0\} \{T = 0\}$

ر سر ۲۰ رسه سن ۲۰

وينز و ۲۳ وسهاسي-۲۳

{T=+T}== + A

وللرأباء من وسرك

اري سن آمه سن ه م

حاسن (سن ما∧) خا

ح سيء - أو سن - ٨ م ، وعلها جن = ٨

{Ax+}>E AA

少 [ي سن ← ۲ ← ، ومنها سن = ۲ T †ع سن+∀⇔ ، وسها س× ۲ E. إد سن ۱۳۰ - ويتها سن ۲۰

ية سن " - 7 من 4 6 6 سن .. ٧ يو . ر سان² – سان ۱۲ بو ر

 $g_{ij} = \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \log \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \log \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \log \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

خ سن ۱۰ ۹ ۱۰ ودنها س ی ۲

إياس فالعاء ومنها سي هما

-{1-17}=E P:

 $= (V + (T + \iota)^{-1})(V + \iota) + V)$

ن (س ۲۰) (۲ س ۲۰) د .

ي جي ۾ ^{جي ۽} وينها جي ۾ جي

اَهِ ٢ مِن + ١٤ » - وينها من « ٢٠٠٠)

ا اس ما سر ۱ = ۱ س م ۲ سر ۱ مس م ۲ سر ۱ مس

ح السيِّ - السيِّ - السيد السيد الدواء - والدو

ي -۵ س ً ۱۰ اس د .

بر سن ۲−۲ سن = ۰ . . سن (سن ۲−۲) = ۰

ر سن= ، أو سن−۲- ، زمنها سن=γ

-1-1-1-0-1-0-1-0-1-1-1-1-1-1-1

. - A- - 3- " U+ a 🚓

ت (د سن + ٤) (سن - ۲) ع .

 $\frac{d}{dt} = 0$ ومنها سي در $\frac{d}{dt} = 0$

آء س-۲= ، ريتها س=۲

- {** 芒}=1 + //

ري سن + ۹ سن + ۸ = . -

. = (A+u-) (1+u-) :.

رز س + ۱ = ، وبنها س = سز

ڈی جن + A = ، وہشها س ± بیر

$\left\{\frac{AY-1}{T}\in Y-\right\}\cong \mathbb{Z}_+ \triangleq \mathbb{Z}_+$ 0 T ← → } = Z → A A. 0

the Production of the

يريه مراجعه إلا الاملاء والمارية

The same and the s

أدسل لا و يهمها سيء د

أوسوا وخوا وخوا

(to . to) = 5 + 5

ر آ با با بار د الس_{ال} د

 $\mathcal{L} = (1 + c^2 + 1) \Rightarrow \mathcal{L}$

Ja 1 - a (+ 3 - 4) (4 - 3 - 4) 0 - 4

آه کا صن ۱ که در ریسیه کرد د کی

لاء ۴ سي ۾ ۲ ء اوسيا سي ۽ ٿي

- (1 - 1) (m' - 1) -

 $\chi_{+} : Y \to \mathbb{Z} = \{ (-1)^{-1} : (-1)^{-1} \}$

£ سن − ¥ = ، وسها سن ± 4

أه سن ۱۹ تا ۱۰ وميها سن تا ۲۰۰

أعجرت وسهاجرها

أوسن والتوه ويتواسن داد { 1 - 1 1 2 7 - 2 7} = C + + 1

(عل (س - ع) (سو" + 1) = .

 $\mathcal{L} \left(\operatorname{tr}_{i} \left(-T \right) \right) \left(\operatorname{tr}_{i} \left(-T \right) \right) \left(\operatorname{tr}_{i} \left(-T \right) \right) = 0$

 $Y=\sup\{\max_{i\in I} |\alpha_i=1,\dots,n\}\}$

أدس + ١٠ = - ومثها س = ٢

أوسوراً + 3 = + (ليس لها حل في ع) $\{ \forall x \in T \} = \mathbb{Z} \times \mathbb{P} \wedge \mathbb{A}$

14.5= { 13-A}

(٤) بشوري المادلة × ٢ ج ٢ من ١ - ٧ ص + ١ هـ.

$$\gamma = (T + \omega_0) (T + \omega_0 T) \lesssim$$

$$1 = con \left(c_{\rm sup} - 1 \right) = c_{\rm sup} \left(c_{\rm sup} \right)$$

$$Y = \max_{i} \{\max_{j} | x_i \in Y_i = \emptyset\}$$

إيشرب العادلة × ٢ من ١٨ ٢ من أ - ١٠ = -ن.

$$\left\{ Y = x \mid \frac{d}{T} \right\} = \mathbb{Z} \times \mathcal{P} \subset \mathcal{A}$$

fatff.

يسرب المايات» سن 🚓 من 🖟 ۱ تا ۳ سن

$$f_{ij}^{T} + T + \frac{I}{4\pi c_{ij}^{T}} \triangleq \mathbf{1}T + T$$

$$|\nabla f| = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{1 + \epsilon_{\text{obs}}} + \epsilon_{\text{obs}} \right) |f|$$

$$1 \pm \frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\left(-\omega + \frac{1}{m\omega}\right)^{\frac{1}{2}} = -\omega^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2} + \frac{1}{m\omega^{\frac{1}{2}}}$$

$$T_{i}\pm\frac{1}{2}\sqrt{TT}=\pm\sqrt{TT}=\pm\sqrt{T}$$

y a w Halaki yezağı 👣

$$_{+}\,\mathrm{AF}\,\left(-\omega \simeq 7\right) =\mathrm{I}\,Y\,\omega \ ,$$

$$\{ w_i = \{ w_i \in \mathcal{Y} : w_i \in \mathcal{Y} \} \}$$

ן באור נשונעני ו

ظرش إن العبد = س

نقرش أن العبد = س

$$f_{ij} = 0$$
 = $f_{ij} = f_{ij}$

(+)E

بقرمي أن الجيد يدسن

tolute deces there

ظريفن ڏڻ اڻهيو. جانبي ان ۾ هاسٽ 1955

1. (1 - 1) (7 - 1) - 1

ار ا حوره ا به د وسها حريد في

أولا سال و لا به والمناط سال عن الم

الفريقي لن العدو عبس الن سي عال عال سي

الرسل - السود ، برسوليون - الاعد

ال سريد ۽ (مرفوش) ڏيسن – الند ۽ ويمية جي ۾ ٢

ال العدو هو 🖟 لو 🏰

ت العدد هو - 2 او 7 -

$$1 = \gamma_0 + \omega + \tau_1 + \tau_2^{-1} + \tau_3$$

(5 - July | 34 - July 5) ان میں داوا ہے وسے میں داوا أيسر ولد وسوسره و رر نصيران هما الا ١٤٠

خويد أن نصد الأول: سن الرائصد بياتي - سي ه اه رار من الدوس ما والألام رة من أحين أحدة من عاوة الجراء ره الاستراكية الأسي والإراداء الراسي أداوسي دارا والا راز إسوره (۱) إسى 🐣 🗈 -رخ سي دياره ۽ روسوڙ سن ۾ يا. تي راتعبيرهما ١٠٠٠ تا أوسن " ٢٥ - وسها سر ٢٥ أي أن الصبير عدا " ٨٥ "

الموشر في المداد الأول = سي الدامد تقيء سره ۽ ري سن (سن + Ez = (E + ريال الرامل أجازا سرجادات ر. (سر + °) (سر - و) = د راز می د ۱ د د پیپی س د ۱۰ أي أن العملين فينا - ١٠ هـ - ١٠ أوس مود وسهاس دائي أن المنيل فما عوا

مقرمين أنَّ العند الأول = سن ال المد الثاني عاجي + ٢ ري سن + (س + ۲) = ۱۲۰ د ش سراً جس ج 1 سر + غ - ١٣٠ = . ٣ ٢٠٠٠ + لاس - ١٣١ = - ا $x=77-\omega=7+\frac{1}{2}\omega_{\rm m} \gtrsim 1$ ∴ (س + ۲) (س - ۲) : ال من جالات وسها من ها جا

Y a No Sea Supply to Sea Y إير سول د ٧ ص. ومنها مس د ٧ أو أن المبتني فما ١٠١٧.

معرمي أن الأعداد عن اسي و من ١٠١٠ و سي 4٠ رم سن مسن ۱۰ مس ۵۰ (سن ۱۹)⁷ ر ۲ سی و ۲ درسی و ۲ سی ه ۱ رير سن " - سن ١٥٠ اير وس - ٢٠ (سن + ١) يدر راز بين - ۲ د د ومتوة بين د ۲ أي أن الأعراد هي ٢٤٢ د ٤ [و نيس 4 £ 10 ، ومنها حن 6 - 1 أي أن الأعداد عن ١٠٠٠ م ١٠٠١

A = (J-A) 4 - (J-A) (J-Y) ... $\alpha = A_1 + Q_{22} \cdot VS = \frac{\pi}{2}Q_{22} \cdot g \cdot S \cdot f_1$ رز لاجن ً ⊢ إحرياء الله د $A = \{Y = O + A \mid \{A + O + Y\} \neq \emptyset$ $(a,b) = \frac{1}{2} (a + b) = \frac{1}{2} (a + b)$ (بر سن د ۲ تده ومنها س ۲۳. راز المعيدان هما . ١٤ ه ١٩٠

بقريس أن العدم الأول = ٧ جر.

الراقعيد الثاني = 4 س

معرجين أن العدد = ---11=(0--)+ 0-7 1 ر ۲ سرآ - س - ۱۹ = د + = (V - J-) (17 + J- 1) ∴ $\frac{11}{2}$ مرفرش $\frac{11}{2}$ مرفرش $\frac{11}{2}$ أء س - ٧ ° ، ومنها س - ٧ ال المد مر ۷۰

يقرهن أن الصدد ٥ سود الله حاليات الله عالم پالغىرى د 9 سى

ي السور" - 4 مور - 4 مر $\label{eq:total_state} \rho = \left\{ T + \rho + T \right\} \left\{ T + \rho + T \right\} \, ,$

ير خاسن - ۴ ۴ - وسها سن بر څ

ل ۱ س ۲۰ ومنها س د تيا The state of the second of

يقرس أن رقع العشرات = س

رز رقم الإسار = ٢ سن

ر بار (۲ س) - (س ۲ س) د ۹

ير جين ُ - تاس - 4 ه ۽

ر و و سن ۱۳ کا (سن ۱۳ ۲۰) در د

ح ۲ سن ۲۰ ۹ ۵ وونها سن ۵ تيگ ارس ۲۰ ت موسها می ۱۳

The parameter of

ر سن" - ۲ (سن + ٤) = ۱۹۲ . ر سي - ۲ سي + ۱۹۲ - ۱۹۲ س د ري سن" - ۲ من - ۱۸۰ تا د ر (سن + ۱۹) (سن + ۱۲) = ، رح سن – ۱۵ = ۱۰ ومنها سن د دا [ع س + ۲۷ = ٠ وبدها س ۲۰ ۱۲ [مرفوش] ال عدر سعيد هو ١٥ ستة.

يقريش أن عمر معديد الأن عاس بسئة

نفرش أن عدر حاتم الأن = س ال عدر حدث لأن عاصن ١٠٠٠ T1 = ((t - 0-) + '0- ::

 $\label{eq:constraints} (1-2)^{-1} = (1-2)^$ وتراسي والمراز والمرا ن (سيم ۱۹ (سيم ۱۹ م

4 19 - 19 s grade " grade " com

الراجي الأنه الإسهاجيء وا £ عمر بيام ك 3 يينوان دعمر يتنأن ← يبية ويعدة

which based didn't we were

بقرهن کي همو اڏيس الاڻ ۾ سن بينڌ. الرعمر كمال الأن ما إسن ما ٢٤ سمة . د منذ 1 سنوات کال عمر آبیس ۱۰ (مو. - 5) مبتة ٥ عمر كيال ٥ (سن ٥ ٢ م ٤) مدة ٥ (من ١٠) سمة $\lambda_A = (\lambda + \mu \nu) \left(1 - \mu \nu\right) \lambda_A$

 $x=A(t-1)+c(t-1)^{-1}dt+C_{t}$ $= (1-\mu_0)^2 - (\mu_0)^2$

 $A = \{Y = \{ m \} \mid \{ T \in \mathcal{F}^{m} \} \mid A \in \mathcal{F}^{m} \}$

 $\{a_i, a_j\} \in \mathbb{R}^n \setminus \{a_i, a_j\}$ أد جن - ٧ = ، ومنها جن ٥٠٧

ال عمر أنيس الأن × ٧ مسوات

ه عمر گمال الآن ۵ ما معوات

خرض أن عرض المستطيل هجور سم ت خول المنظيل د زسي + 1) سم

ئ من (س + 1) = 11

 $\rho = 23 + 2 \cdot m^2 + 2 \cdot m^2$

. . (٣٠ - ٧٠) (٣٠ - ٢) ...

رُرُ جن + ٧ = ، ومنها سن ۵ ٧٠ (مرفوش)

أدحن مالاه ، ويتها سره ال

اً. الغرش ⊂ ٣ منم ۽ الطول = ٧ منم

بقرش ان عرض الينبطيل = سي سم إل بقول المنطقل لا (حواة 4 /) معم إل جن (حواة 2 /) = 3 إل جن (حواة 2 /) = 3 أر الا سن - 4 (سن - 4) = أر الا سن - 47 (سن - 3) = أر الا سن - 47 - وسها سن - - إلا (مرقوض) إل المرض لا 2 سم + الطون - 4 / (مرقوض) إل المرض لا 2 سم + الطون - 4 / (ممم

Œ

24

 1 2

 $\sum_{i} \{(x, i) \in U(L-i) \neq \{(x, i) = AA^{\dagger}$ $\sum_{i} \{(u_{i}^{-1} + B^{\dagger}) \in \{AB^{\dagger} - B^{-1} + B^{-1}\} \in \{A^{\dagger} - A^{-1} + B^{\dagger}\} = AB^{\dagger}$ $\sum_{i} \{(u_{i}^{-1} + B^{\dagger}) \in AB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger}$ $\sum_{i} \{(u_{i}^{-1} + B^{\dagger}) \in AB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger}$ $\sum_{i} \{(u_{i}^{-1} + B^{\dagger}) \in BB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger}$ $\sum_{i} \{(u_{i}^{-1} + B^{\dagger}) \in BB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger}$ $\sum_{i} \{(u_{i}^{-1} + B^{\dagger}) \in BB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger}$ $\sum_{i} \{(u_{i}^{-1} + B^{\dagger}) \in BB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger}$ $\sum_{i} \{(u_{i}^{-1} + B^{\dagger}) \in BB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger}$ $\sum_{i} \{(u_{i}^{-1} + B^{\dagger}) \in BB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger}$ $\sum_{i} \{(u_{i}^{-1} + B^{\dagger}) \in BB^{\dagger} = AB^{\dagger} = AB^{\dagger}$

رَّ عَبُولَ نَسِيمِ الْأَشْرِ = (ص - ؟) سم رَّ يَٰ يَٰ إِسَ (س - ؟) = ؟ ووالفيرية > ؟ رَّ مِن (س - ؟) = ٨٤ رُّ مِن - ٣ ص - ٨٤ = ه رُّ (س - ٨) (س + ٢] = ه رُّ مِن - ٨ = ه وينها ص > ٨ إِنْ مِن + ٢ = ه وينها ص > ٨ إِنْ مِنْ جَارِيْ مِنْ مِنْ ص > ٨ إِنْ مِنْ جَارِيْ مِنْ مِنْ ص > ٨ مرموش)

تغريش أن طول أحد شبعي القائمة = -- سم

-

رو مساحة اللثيث = 14

T2 = (a + co + T) (-co + a) = T2 $T_1 (a + co + T) (-co + a) = A2$ $T_2 (a + co + T) (-co + a) = A2$ $T_3 (a + co + T) (-co + T) = a$ $T_4 (a + co + T) (-co + T) = a$ $T_5 (a + co + T) (-co + T) = a$ $T_7 (a + co + T) (-co + T) = a$ $T_7 (a + co + T) (-co + T) = a$ $T_7 (a + co + T) (-co + T) = a$ $T_7 (a + co + T) (-co + T) = a$ $T_7 (a + co + T) (-co + T) (-co + T) (-co + T) (-co + T)$ $T_7 (a + co + T) (-co + T) (-c$

ر المثلث الله الراوية - الدخول الوقي ه (لا سن ه الم) ر (٢ سن) * + (سن - ١٤) * ه (٢ سن + ١٩) ر) سن * + سن * - ٢٢ سن + ١٤١ ه ا سن + ١٠ سن + ١٠

 q_{1} (4) q_{2} q_{3} q_{4} q_{5} q_{5}

5 A

15

- A selection of the first of the selection of the selectio
 - I self a grant the state of
 - $\label{eq:conditional} \mathcal{L}_{i} = \left\{ \left\langle \mathcal{L}_{i} \mathcal{L}_{i} \right\rangle \right\} \left\langle \mathcal{L}_{i} \mathcal{L}_{i} \right\rangle \left\langle$
 - المراجي والمراجع ويسها سريحا
- أله حويت ولا يه ويشها سي يه الا (مرياويس)
 - 17 > Ja See

- $T = \{A = T = A\}$
- وطول السيادة = (١٣ ٣ س) عشر
- ¥ مسلمة السجادة: ﴿ مساحة العجرة
- $\{ T = T = \{ p = T = \{ p = T = T \} : p \in T = T \} : p \in T = T \}$
 - $g_1 = f_1 + g_2 + g_3 + g_4 + g_4 + g_5$
 - $z = g \xi + Q + 2 T + T D + \xi A$
 - $\mathbb{E}_{\mathrm{SM}} = \mathbb{E}_{\mathrm{SM}} + \mathbb{E}_{\mathrm{SM}} + \mathbb{E}_{\mathrm{SM}} = \mathbb{E}_{\mathrm{SM}} = \mathbb{E}_{\mathrm{SM}} + \mathbb{E}$
 - $\omega = \left(T \omega_{\mathrm{con}} \right) \left(T \omega_{\mathrm{con}} \right) \triangle$
 - تركاس والمواسع والمثور
 - أدس الساوية من ا
 - أمرهوش لأله سناوى عرمس للمجرة
 - الدعومي الشويط ٢٠٥٠ مثر

إِعَانِاتُ لُعُبُلِانِ أَنَّا 10 أَعَانِاتُ لُعُبُلِانِ أَنَّا

$\frac{3}{4}$ is $\frac{3}{2\pi}$ 3. + (+) + 1 () +) - (+) 7 A (1/c) a

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \left(\frac{1}{\sqrt{2}} \right) = \left(\frac{1}{\sqrt{2}} \right) = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt$$

$$\frac{\overline{v}f}{f} = \frac{\overline{v}f}{\overline{v}f} + \frac{\overline{v}f \cdot v}{\overline{v}f \cdot v} = \left(\frac{\overline{v}f}{\overline{v}f}\right) H$$

$$T_{ij}^{T} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \int_{\Gamma_i} \left(\frac{1}{2$$

1. T (T) 1

$$\begin{array}{c} T = \left(\begin{array}{c} T \\ T \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T \\ T \end{array} \right) = \left(\begin{array}{c} T \\ T \end{array} \right) = T \end{array}$$

$$\bar{z} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) \right) = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) \right) = \frac{1}{2}$$

$$(\tau_k) \times (\tau_k) \times (\tau_k) = t$$

$$= \left(\vec{\gamma} \tau \right)^{-1} = \tau^{1} = \tau \Lambda$$

$$\left(\frac{ab}{ab}\right) \times a \times \left(\frac{ab}{ab}\right) \times \left(\frac{ab}{ab}\right) = \left(\frac{ab}{ab}\right) \times \left(\frac{ab}{ab}\right) = \left(\frac{ab}{$$

$$\frac{\mathbf{v} - \mathbf{v}_{\mathbf{p}}}{\mathbf{v}} = \frac{1}{\mathbf{v}_{\mathbf{p}}} \times \frac{\mathbf{v}_{\mathbf{p}}}{\mathbf{v}}$$

$$I_{\mu}^{\mu} = I_{\mu} = \frac{1}{4} \times \frac{1}$$

$$\frac{3}{\sqrt{|\vec{y}|^2}} = \frac{\sqrt{|\vec{y}|^2}}{\sqrt{|\vec{y}|^2}} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{|\vec{y}|^2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{|\vec{y}|^2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{|\vec{y}|^2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2)} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2} \times (\sqrt{2} \times \sqrt{2})^2}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{2}} = \frac{2}{\sqrt{$$

$$\frac{\lambda_1}{\lambda_1} \times \lambda_2 = \lambda_1 \times \lambda_2 \times \lambda_3 = \lambda_1 \times \lambda_2 \times \lambda_3 = 3c$$

$$(\lambda_2)_1 \times (\lambda_2)_2 \times \lambda_3 \times \lambda_4 \times \lambda_4 = 3c$$

$$\frac{h}{\sqrt{\lambda}} = \frac{h}{\sqrt{\lambda}} \left(\frac{1}{\lambda} \right) \times \frac{h}{\sqrt{\lambda}} \left(\frac{1}{\lambda} \right) = \frac{h}{\sqrt{\lambda}} \left(\frac{1}{\lambda} \right) \times \frac{h}{\sqrt{\lambda}} \left(\frac{h}{\lambda} \right) \times \frac{h}{\lambda$$

$$T = \frac{1}{\tau_{\phi}} \times T_{\phi}$$

$$A = \left(\underbrace{A}_{A} \right) = \left(\underbrace{A}_{A} \right) = \left(\underbrace{A}_{A} \right) = \underbrace{A}_{A} = \underbrace{A}_{A}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{1}$$

$$C^{*} = \frac{\Delta_{1} \times \left(\sqrt{\Delta_{1}}\right)_{1} \times \left(\sqrt{\Delta_{2}}\right)_{2}}{\Delta_{1} \times \left(\sqrt{\Delta_{2}}\right)_{3}} = \frac{\Delta_{1} \times \left(\sqrt{\Delta_{1}}\right)_{4}}{\Delta_{1} \times \left(\sqrt{\Delta_{2}}\right)_{4}}$$

$$\frac{\gamma^{\frac{1}{2}} x^{\gamma^{-}}}{\gamma^{\frac{1}{2}} x^{\gamma^{-}}} = \frac{\gamma^{1-\beta} x^{\gamma^{-}\beta} = \gamma^{\gamma} x^{\gamma} = 2\alpha}{\gamma^{-} x^{\gamma}} = 2\alpha$$

$$\mathcal{E} = \frac{\left(\sqrt{\lambda_{\lambda}}\right)_{\lambda} \times \left(\sqrt{\lambda_{\lambda}}\right)_{\lambda} \times \sqrt{\lambda_{\lambda}}}{\sqrt{\lambda_{\lambda}} \times \left(\sqrt{\lambda_{\lambda}}\right)_{\lambda} \times \sqrt{\lambda_{\lambda}}} \times \left(\sqrt{\lambda_{\lambda}}\right)_{\lambda}}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4} \right) \times \frac{1}{4} \left(\frac{1}{4} \right) = \frac{1}{4}$$

 $= \left(\sqrt{\gamma}\right)_{1,\dots,N} e^{-\frac{1}{2}} \int_{\mathbb{R}^{N}} d^{2} x \, d^{2} x \,$

 $= (\sqrt{Y}) \times Y^{\top} \times e \simeq Y \times Y^{\top} \times e$

T+T (2) X T- 2 X T - T + T-

 $L+L+A+A+A = \frac{L-\left(J+\right) \times \frac{1}{2}\left(J+\right)}{A+\left(J+\right) \times \frac{1}{2}\left(J+\right)} \stackrel{J^{\infty}}{\longrightarrow}$

 $\frac{1}{4} = \frac{1}{4^{d}} = \frac{1}{4^{d}} = \frac{4^{d} \times 4^{d}}{4^{d} \times 4^{d}} = \frac{1}{4^{d}} \frac{1}$

 $\frac{\lambda}{\lambda} = \frac{\lambda(\pm \lambda)}{\lambda(\pm \lambda)} - \frac{\lambda(\pm \lambda)}{\lambda(\pm \lambda)} \times \frac{\lambda(\pm \lambda)}{\lambda(\pm \lambda)} = 0$

 $\omega = \overline{\tau} = \overline{\tau} + \omega = \tau \omega = \overline{\tau}_{\overline{Y}} = \frac{\overline{\tau} + \omega = \overline{\tau}_{\overline{Y}}}{\omega = \overline{\tau}_{\overline{Y}}} \left(\overline{\int}_{T} \right)$

+ = 1-4 - man 1 - max = 1 - max - 1/2

1 = 1 miles = 1

 $z = Y - x a^{-1} \times (\sqrt{a})^{T} - \frac{1}{Y} \times \frac{T}{a^{T}} \times a^{T}$

A. = OH IT = OH TE

T + x (()) × T = T

+ T = =

$$\equiv \psi^{f,p,p} \exp \pi^{\frac{1}{2} - \frac{p}{2} \pi i \xi_{p}} \exp \pi^{\frac{1}{2} \frac{p}{2} \exp \pi^{\frac{1}{2} \frac{p}{2} \exp \pi^{\frac{1}{2} \frac{p}{2}} \exp \pi^{\frac{1}{2} \exp \pi^{\frac{1}{2} \frac{p}{2}} \exp \pi^{\frac{1}{2} \exp \pi^{\frac{1}{2} \frac{p}{2}} \exp \pi^{\frac{1}{2} \exp \pi^{$$

$$\frac{\sqrt{(L \times_{i} A)}}{\sqrt{(L \times_{i} A)^{2} + n^{2}}} = \frac{\sqrt{(L \times_{i} A)}}{\sqrt{(L \times_{i} A)^{2} + n^{2}} \sqrt{(L)}} (\overline{D})$$

$$=\frac{m_{A_{1}}A^{A_{1}}A^{A_{2}}}{m_{A_{2}}A^{A_{1}}A^{A_{2}}A^{A_{2}}}\left[\left(\right)\right]$$

$$T^T \times T^{T-1} = T^T \times T^{-1} \Rightarrow 1 \times I = 1$$

$$\forall a = {}^{\forall}a = {}^{\dagger}({}^{(p^{n})}f) = {}^{(p^{n})^{\dagger}}f \not\subset$$

$$T = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = 1$$
 الشرف الأيسر

$$\frac{1}{4} = \frac{\epsilon^{\frac{1}{4}}}{\epsilon^{\frac{1}{4}}} = \frac{1}{\left(\frac{-1}{4}\frac{1}{4}\right)} = \frac{1}{1^{\frac{1}{4}}} \cdot \frac{1}{4}.$$

FA

$$\begin{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{T} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{T} & \mathbf{$$

$$= \left\{ \begin{array}{l} T_{\alpha} = \left(\frac{1}{2} \right)^{\alpha} - \left(\frac{1$$

$$\frac{1}{\sqrt{1 + \frac{\lambda}{2}}} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{\lambda}{2}}}$$

$$k = y - L = \frac{k}{4} \times L - L =$$

$$\frac{k}{4} \left(\frac{\frac{1}{4} \frac{1}{4}}{1} \right) L - \left(\frac{\frac{1}{4} \frac{1}{4}}{1} \right) \times \left(\frac{\frac{1}{4}}{1} \right) L - \left(\frac{\frac{1}{4}}{1} \right) \times \left(\frac{\frac{1}{4}}{1} \right) L - \left(\frac{\frac{1}{4}}{1} \right) \times \left(\frac{\frac{1}{4}}{1} \right) L - \left(\frac{\frac{1}{4}}{1} \right) L - \frac{\frac{1}{4}}{1} \times \frac{\frac{1}{4}}$$

$= \tau \left(r + \gamma \overline{|\tau|} \right)^{1} \left(r - \gamma \overline{|\tau|} \right)^{1} =$ $= \pi \left[\left(\overline{\tau} \dot{\gamma} - \tau \right) \left(\overline{\tau} \dot{\gamma} + \tau \right) \right] \tau =$

$$T = \frac{1}{2} \left[\left(\overrightarrow{T} \right)^2 - 7 \right) \left(\overrightarrow{T} \right)^2 + 7 \right] = \frac{1}{2} \left[7 - 2 \right] = \frac{1}{2}$$

$$= \left(\frac{y + \sqrt{y}}{y + \sqrt{y}} \times \frac{y + \sqrt{y}}{y - \sqrt{y}}\right)^{2} = \left(\frac{3 - 3\sqrt{y} + y}{3 - y}\right)^{2}$$

$$= \left(\frac{y + \sqrt{y}}{y + \sqrt{y}} \times \frac{y + \sqrt{y}}{y - \sqrt{y}}\right)^{2} = \left(\frac{3 - 3\sqrt{y} + y}{3 - y}\right)^{2}$$

$$= \left(\frac{y + \sqrt{y}}{y + \sqrt{y}} \times \frac{y + \sqrt{y}}{y - \sqrt{y}}\right)^{2} = \left(\frac{3 - 3\sqrt{y} + y}{3 - y}\right)^{2}$$

$$A \lambda_{i} + (i + j) + \int_{a}^{b} \left(\frac{1}{i} \right)_{a} \times A = \sum_{a}^{b} \left((i + j) \right)_{a}$$

$$= 7 \left[3 - 7 \right]^{2} = 7$$

$$= 7 \left[3 - 7 \right]^{2} = 7$$

$$= \left(\frac{y - \sqrt{y}}{y + \sqrt{y}} \right)^{2} = \left(\frac{3 - 3\sqrt{y} - y}{3 - \sqrt{y}} \right)^{2}$$

$$= \left(\frac{y - \sqrt{y}}{y + \sqrt{y}} \times \frac{y - \sqrt{y}}{y - \sqrt{y}} \right)^{2} = \left(\frac{3 - 3\sqrt{y} - y}{3 - \sqrt{y}} \right)$$

$$= \left(y - 3\sqrt{y} \times \frac{y - \sqrt{y}}{y} \right)^{2}$$

$$= 73 - 73\sqrt{y} \times 43 = 79 - 73\sqrt{y}$$

$$= 73 - 73\sqrt{y} \times 43 = 79 - 73\sqrt{y}$$

$$= 73 - 73\sqrt{y} \times 43 = 79 - 73\sqrt{y}$$

$$= 73 - 73\sqrt{y} \times 43 = 79 - 73\sqrt{y} \times 43 = 73\sqrt{y}$$

$$\nabla f' + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \nabla = \frac{1}{2} +$$

 $\lambda = \frac{\Lambda}{\Lambda} = \frac{\Lambda}{\Lambda} + \frac{V}{\Lambda} =$

المابات المارين | ١١

* =

A1 = 1/4 = 1/4 = 1

1413

(-) Y

(0) \widehat{M}

(4)56

(1) 83

1 (1) (1) - EA

17 5

(+)E

(+) B

(+1)

(H23

(1)1

(٢) مسانر

÷ m

TITY-IT

(a) [Y]

(4)[1]

ر الله المراكبة على المراكبة على

(+)(L)

(0)(3)

(+) E

(-) F

(+) SA

(4) 31

1

10

To [1]

Vr(t)

T. T. [

(DE)

(+)[A)

34

(41)

(+)[6

(+) (4)

Califor

14/14

CHITY

12

474

رع أسطر

1853.

1 1 E

11 Tr.

(+) I

(+) J, W

TY

$$\binom{n}{4} = \binom{n}{2-m} \cdot \binom{n}{4} \cdot \cdots \cdot \binom{n}{4}$$

$$\left\{\frac{a}{\tau}\right\} = \frac{\tau + a}{\tau} \left(\frac{\tau}{\tau}\right) :: \boxed{A}$$

$$\frac{\pi}{2} \left(\frac{\pi}{2} \right) = \frac{\pi}{2} \left(\frac{\pi}{2} \right) \hat{A},$$

$$\pi_{1} = \pi + \omega \hat{A}.$$

$$\left\{ \begin{pmatrix} \frac{\pi}{2} \end{pmatrix} = \frac{1}{2} - \frac{\pi}{2} \left(\frac{\pi}{2} \right) \geq_{1} - \frac{\pi}{2} = \frac{1}{2} - \frac{\pi}{2} \left(\frac{\pi}{2} \right) \geq_{2} \right\}$$

$$\frac{\pi}{2} \left(\frac{\pi}{T} \right) = \frac{1 - \pi}{2} \left(\frac{\pi}{T} \right) A_1$$

$$A_2 = \frac{\pi}{2} = \pi A_2 A_3$$

$$\frac{1}{2} \left[\frac{1}{2} \left(\frac{\pi}{2} \right) \right] = \frac{1}{2} \frac{\pi}{2} \left(\frac{\pi}{2} \right) \stackrel{\sim}{\sim} \frac{\pi}{2} \left(\frac{\pi}{2} \right) = \frac{1}{2} \frac{\pi}{2} \left(\frac{\pi}{2} \right) \stackrel{\sim}{\sim} \frac{\pi}{2} \left(\frac{\pi}{$$

ور إما يبد ٢ أديه - 1 = معقر

1000

THE THERE IS NOT THE PARTY OF THE THE $Y \equiv q_{\mathcal{F}_{\mathcal{A}}} \gamma_{\mathcal{A}}$

ن بيد∼ ۳ ≥ سفر To a Trade of a first first

F #Y+aY to

T- = 40 ... The said of

ر سأ−غ≈سفر ين سأحغ {Y + Y−} = □ + ∴

چ اپر پا^{سرات} کانے پیشر

 $\{ \nabla : \nabla - \} = \nabla \cdot P : \nabla \cdot P$

له يا المحرر عدادة الله المحرر محادثة رز من " حس ت ۲ از من " ممن " ممن - ۲ = ۱

- {Y + Y-} = 5.6 ∴

 $\{Y:Y-\}=\xi_1\xi_2\xi_2, \qquad Y:x=\omega-1.$

THUMBER IS OFFEE TO

.: ه سو – ه۱ = ۲ سو + ۲

ين ۾ جي الاحي≃ ۲ ÷ وا

. ت ⊢پ= ۸۸

{\A-}=5.6.3.

 $= \int_{\mathbb{R}^{n}} \left(\frac{1}{2} \int_$

2 ٢ سي − ١ = سي + ۵

{\\}=\$+\\ \\==+\\

 $\left\{ \overrightarrow{\psi} \right\} \approx \frac{1}{4} \log_{10} \frac{1}{4$ THURSDAY THIS (r) = c + A

E

WT = Tr .

THAT !

TT MATE $\mathcal{M} = \mathcal{M}^{\mathsf{T} \mathsf{loc}} = \mathcal{M}^{\mathsf{T}}$

TENE 3 = w 1 ...

de de de la contraction de la

TOWN ري س⊢ ۲ = ۱

TORROWS TOWN TO BE TOWN TOWN TO BE

1 = 1 + W / 1 =44 ...

 $\frac{L}{d} = \frac{4 \cdot m A^{\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot m^{\frac{1}{2}}}}{m_L A \times m^{\frac{1}{2}}} \stackrel{\text{i.s.}}{=} \boxed{0}$

THE ROWS HAVE STORY TO SERVICE

*= " " x * * ..

1= 200 1 1

Y=W A $v = Y = \varphi \cap A$

 $\frac{1}{\sqrt{1-x^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \frac{1}{\sqrt{1-x^2}}} \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \frac$

Ye may 2. the major of the

THE WEST-THUST-UTE ..

1 ± = 4 % / 1 = 1 % / 1 = 1 %

Trute and Autor A = MAN WARA IN (V) The state of the s 7. Y' x V" = V" 14 V 14 V 15 7 = 40 %

A= E - O+ 1. A = 2 = (E - O+) 1. [1] $\{x\} = \mathbb{E}\{x\}$

ر: س ≃ ا $\frac{1}{2} = \frac{1}{(-c_0 + \rho)^2} = \frac{1}{(-c_0 + \rho)^2}$ $\frac{1}{2} = \frac{1}{(2n+1)^2} = \frac{1}{(2n+1)^2}$ $^{4}(%) = ^{4}(%+\omega+)$::

19-41-6-4 - 1-4-5-4 - 1-4-7

{M-13}-642 $T = {}^{0}(\mathbf{y} - \mathbf{y}) : \mathbf{y} = \mathbf{y}^{0}$

يرسن - صن ١٠٠٠ يرس - سن - سن ٢٠٠٠

.: (+ ا + ۱) (+ ا − ۲) = .

 $\omega = \lambda + \omega + \log \lambda.$ الله حص ≃ −ا

اث جن= ۲

 $\{X \in \mathcal{I}^{\perp}\} = \mathbb{C}^{1} \mathbb{A}^{-1}$

ع ب س مس = ، ... س (س - ۱) = ،

Name to the Name of the Control $\{\{x_i\}\}=\xi_i e_i f_i$

 $\frac{1}{4} \left(\frac{J^{\star}}{4} \right) = \frac{J^{\star \star \star \star \star}}{JJ} = \frac{J^{\star \star \star \star}}{JJ} = \frac{1}{2} \frac{J^{\star \star \star}}{JJ} = \frac{1}{2} \frac{J^{\star \star \star \star}}{JJ} = \frac{1}{2} \frac{J^{\star \star \star \star}}{JJ} = \frac{1}{2} \frac{J^{\star \star \star}}{JJ} = \frac{1}{2} \frac{J^{\star \star \star \star}}{JJ} = \frac{1}{2} \frac{J^{\star \star \star \star}}{JJ} = \frac{1}{2} \frac{J^{\star \star}}{JJ} = \frac{1}{2} \frac{J^{\star}}{JJ} = \frac{$

 $\theta = \theta = \left(\frac{A}{\ell^{-1}} \right) = \max_{k \in \mathcal{K}} \theta^{-k} e^{-kk}$

خ جن" - و جن = -1

خ سن " – ه سن + 1 = ٠

ے (س − 1) (س − ۱) ے ،

ے إما ∞ن ∞ £ ≃مطر £ = 0 - 1.

(دجن−۱ ⇔مطر ∴ س = ۱ $-\{1:1\} = \mathbb{Z}_{\ell} \wedge A$

الكرابة من ماغ خار الري سن ماغ {t-11}=2+3

والراجع أنها لا معين والإسرار والمرأ والأعمر والأوار

mile in the in the

 $f_{i}\left(\left(+ \frac{1}{2} \left(+ \frac{1$

Acres 1 to proper to (1)

Jun 7 2 2 7 25

1- = 0- 1- A

Tank to the total talent

Yan Kamara Jan 3 - Jan 2.

A

4-≥u-∴ Esu--∴

erte Xert Mark And with X man. TV = WE - WE T X WE - WE W X W + WY V J.

 $^{T}V=^{T}Y\times ^{T}A\times ^{AFT}V\downarrow .$ $T = \omega T \lesssim -\frac{T}{2} V = T V \lesssim T$ $f_{i}^{T}=f_{i}^{T}=f_{i}^{T}=f_{i}^{T}$

71

1 7.

TO TY .. Section 5 人名英格兰克 人

ार्जी काड़ी मालि का में का म (1)到 (1)到 同场 (4)的 (4)的 (4) 銀 (1) 銀 (4) 銀

TO THE THE a- (1)

ind told this box. T 1 relight T.M. 1.15

1000 - 1000 - 1000

Year table - 1

 $(1+\frac{1}{2})(1+\frac{1}{2})(1+\frac{1}{2})(1+\frac{1}{2})=1$ $f_{i} = f_{i} = f_{i} = f_{i} = f_{i} = f_{i} = f_{i}$

 $1 - \frac{A}{2} t = 1 - \frac{T + \omega^{2}}{4} t \leq 1$

ARTHURA ARETER

of Consultation

1-0 1-1 mm 41 110

71

नीरनीर+(जि)+(जि)क ""(T) = + + " (a) =

= (1 = 7 + x = (1/7) = x + F = 11

"("fr) - "("fr) - Fr ~ "(Fr) ~ "r(r) ***(T) - ""(T) + " + ... (1) (The 're

ै(र्रो) = ै(र्रो) = "(र्रो) = "(र्रो) (र्रो $^{\tau^{-1}+1}\left(\overrightarrow{\tau}_{T}^{*}\right) +^{\tau+\tau}\left(\overrightarrow{\tau}_{T}^{*}\right) =$ TA = TV + 1 = 1 + VP = AT

[] [] - ([] $= \mu_{2} \times \left(\sqrt{\mu_{2}} \right)_{1} - \left(\sqrt{\mu_{2}} \right)_{1} + \varepsilon_{1} + \varepsilon_{2} - \varepsilon_{3}$ TTR = T - TR = TT =

> (T)-"(T)-"(T)) (T)+"(Y) = (T)

 $\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}$

 $\frac{\gamma}{\gamma} = \frac{\gamma \left(\sqrt{\gamma}\right)^{\gamma} + \left(\sqrt{\gamma}\right)^{\gamma}}{\gamma \sqrt{\gamma} + \gamma + \gamma \sqrt{\gamma} + \ell} = \frac{\gamma \left(\sqrt{\gamma}\right)^{\gamma}}{3} = \frac{\gamma}{3}$

 $=\frac{K\times T\times \left(\sqrt[4]{T}\right)^2}{K\times T\times K}=T\times X=Tf$

1 = 7 - 7 = 7 (7) - (7) = 7 - 2 - 4

= { 47 } - 47 × 47 + (47)

78-8-7-78-7=

हात है कि देखा के लिए

و يهرش الرطول حرفه الكعب ۽ اليسم ر و الإسامة الكلية المكس = ٦٠ إ "heat, the a "ga . 11. + + + + = 3 ;

والمنتشام الآة الماسية نهد أن : ل دور باسم رُ آن يه جهم الكمي دل"

ن عجم الكتب = (٧,٥) والمستشام الآلة العاسبة نجد أن : عجم الكتب = د٧٨ ، ٢٧٤ وسم

· 大田 中田 日本 日本 日本 で

TAILAN. 7 x 1 = \$ x 7.44.4 &

7x 1- x7 M/A = 12 /

والشفيام الآلة العامية نبيد أن : نق = ٢١ سم

هي يه ۱۹ م ۱۷ م ۱۷ م ۱۷ م شيخ شيمة

I **** ** (1. 1)

" " " . w 4 . 4 w 13 " 4 . w 7 . 4 = . m 2

me - of vivil - vivil - seem -

ويأستخناء الإلة الهنسية شيدالن

وراستضام (۱۹) العنبية يُبور أن.

هن به ۲۱ د و ۱۷۹ م ۲۱ مانستان شده

واستعام الما العاسبة تبد إلى-

11.19 11.29.00

(القرب منيون)

(القرب منونة)

د الله على ا الله الله الله على ا

Lasting a Thankson

 $\frac{1}{2} \frac{(1-1)(\overline{Y}-Y)}{(1-1)^2} = \frac{1}{2} \frac{1}{2}$

 $=\frac{1}{\left(1-\lambda\right)\left(\frac{1}{\lambda}\right)^{1-\lambda}}=\frac{1}{2}$

را حجم المفروط الدائري = 🖫 🛪 تق " ع $\xi \times \nabla \times \pi \times \frac{1}{\tau} = \tau_1 \times \nu, \nu_2$ $f_{i} \times g \times f^{*} = \frac{f_{i}}{\pi} \times g \times g$

وباستغدام الألة العابسة تجد أن : ع 🛪 ١٥ سم

TE TOTALETONS -OF THE PARTY

46 Th w 2000 - 1 4 19 19 18 64

المقابلة والمجاور الملاحد الأول فليله و اللها مد الله

والطلقال أربيطي القاعية الكاني هيئة لا إلي يه الله

﴾ علم العلميان القارعي الأبيل الني المعمال الي بعارير

هم المرابع الترام العربية عالم الله الله الله الله الله المعربة

الإ المشال هيهمه النبيج له الاسال الاستال هيهمه النبيج له الاستال الاستال هيهمه النبيج له الاستال ال

ال هم القاربات المنافع البريمة منية

- and a To T manager

Mrs. Mari

هيفة أظرر

\$\$c\$0c\$4c\$5c\$5;\$0;\$. W. or Taking To a TA a Pt , Pt ,

To the other

ع) رَ الأعداد من (إلى - 1 والتي تقبل القسطة على التي W. SE . W. & SA . 75 . 17 . 7 . 7 . 7 . 7

18 = (Asset) T1 : 27 : 27 : 27 ; 2 ; الإجتمال - الإجتمال - الد

م الإعداد من ١ الى ٤٠ والمي مقبل القبيعة علي ١٠ عن Embang E. et . t . t

> رر باقي الأعداد لا نقبل القسنية على ولا Tim laung

> > الاحتمال = 1 = المتمال :

ي مِن الأحداد من أ إلى ما وتكون هندًا وَرَجِيًّا وَرَجِيًّا القييمة على ٣ هي.

Tallanda Tto To a Tin The Stall

الاستمال= 1 - الاستمال:

و إن الإعداد من الربي الأوتكين عديًّا أوايًا لق من ۲۰ هي

> Malyaltalla Venetat وسيما = ٨

> > ين الاعتمال د 🚣 د 🚉

🕥 أهتمال ظهور عند رُوجِي آقل من أو يسلوي ۽

👔 اعتمال ظهور عند پنۍ د د ۱۶ ته 🐐 سو

٣] احتمال ظهور عبد يقبل القسسة على ٧ = ١٥ = مسفر

ع) احتمال ظهور هند لا يقبل القسمة على ؟

mirasul gra all

لمانات الوعدة الذائلة

2 t f . t . 1 1 1 . 1 1 - 1 + pan 9 1 10 11 11

- موساعةان الفند أ في To lain the terms of the said ر الاستدال = أو = أ

> ر — مساعون انعد 7 شی L w Lanes, 20 ; 50 ; 50 ; 57 ; 5 المسال - إلى - خ

> المصاعفات العبد الأجالا مقاطي T + Sauce | TE | 35

> > المشال دان دان

ي المسجمان المدالة و 1 مي TEATH, MARKETTAN TEE ومنعادة

 $-\frac{\lambda}{4} = \frac{\lambda}{43} = 0$ (1)

 الماد الترشل القسمة عنى ٣٠ عينها «مسقر التعمال دائية جمغرا

🛴 🤭 الاهداد من ٦ الي ٢٠ أهداد مسميحة موسمة والأرس ذلا وهندها = 11

* لاهمال د الله ه ۱ ه

 الأهداد من ١ إلى ٤ وتكون هذاه روجيًا عن W. M. M. W. Y. Y. A. Y. L. Y

production than the entitle Million. و المصار أن تكرن الكرة فيقدا و عا الله ما أو

﴾ اينسال أن تقين (تقرة مسراء + أنٍّ − إ

ةِ السمال أن تقرن القرة مطرة، « بك » مخر

· ﴾ المتمال أن تكون الكرة ليست حصراء

All to make a

a السمال أن يتكون الكرة عمراء أو يريقاد

11 0 14 1 2

. عد النبي لا بلصون أيًّا من الرياضان السابعة 3-36 (0 (1 + 1 + 1) = 1 - 1

إلى المسال أن يكون معن لا يلحون أيًّا من الرياسيان السليق

A = 1/2

عبد البلى الأمس ١٩ ٥٠ ١٠ ١١ هـ ١٠ ويند سنعب بنبتين حمراوين يكون المجموع ٢٠ وعيد لليقي الأهدراة

ن المتمال أن تكون البلية المسحوبة سوياء

 $\frac{a}{a} = \frac{a}{14} =$

عيد البائد = ۲۰ ه عد البين ه ۲۰

رُرُ المتمالُ فَن بِكُونِ الطَّالِبِ وَلَوَّا = رَبِّ عَالَمُ عَلَّا اللَّهِ عَلَيْهِ السَّالِ عَلَيْهِ المُعَالِينِ الطَّالِبِ وَلَوَّا

ار المعمال سعب كرة بمبراء = ﴿

ن احتمال سحب کرة زرقاه 🖘 – 👍 🛪 🏅

🚓 عبد الكرات الرزقاء 🕳 🛪 🗚 = ۴٠ كولا

الحد المتبال فسياران المانية - ٢ - - ١٠

الرائس لتيلوه الاحارات فالمرارات وسيه

الا اعتبال الفعم المية و المثلث و المثال

الله عبد القمع المسود 🚊 م 🕟 د 🐧 د ۱۹ تهيمه

الأحسة الثمار التي بسنج التصدير ٥٠٠٠/ ١٠٠٠

٢٠٠٠ الشار التي تعمدر بيمية ٥٠٠٠ ا 16 m

٦. كلية الشار التي يمكن مصيرها في عشوة ايثم Gall ateatla

ALTFWOK.COM

- arearmant

13

- ۲ عبد الرحدات الثالفة في المبئة = ١٠٠١ عبد آل
 ۲۲ ومدة
 - $\sim 1.4 \pm 1.0$ lamid (page) $\sim 1.4 \pm 1.0$
- Note π = 98 = 1 Marille Result of the π . The particular of the π

IV

- الله أن يتوفي رجل بين سن ٤٠ وسن ٥٠ خلال عام واحد عام واحد على الله على ١٠٠٠ عام واحد عام واحد على الله على الله
- آج لأن هذه النتائج تساعدها على وضع النظام التأميمي الماسي لكل فئة عمرية.

14

- $\frac{1}{T} = \frac{17}{12}$ المتمال أن يكرن مستخيمًا الماظة · آي المتمال أن يكرن مستخيمًا الماظة · آي
- $\frac{1}{T} = \frac{17}{16} = \frac{1}{16}$ احتمال آن یصل سیرًا طی الأقدام
 - $\frac{T}{T} = \frac{TI}{t\lambda}$ احتمال أن لا يركب البرجه = $\frac{T}{t\lambda}$

15

- 💽 المتمال أن يكون مسترًا 🛪 🏃 = 🏂
- 🔻 احتمال أن يكون دون الستري 🛕 🐧
- $\frac{17}{70} = \frac{A+17}{8} = \frac{17}{8}$ احتمال آن یکون آقل من جید

1-

TI

- ا احتمال أن يتعيث أقل من ٢ نقيقة -_ عدد _ غ - عدد _ غ
- ا متعال أن يحدث من ٢ إلى ٤ يَقَائِق $\frac{1}{3}$ متعال أن يحدث من ٢ إلى ٤ يَقَائِق $\frac{1}{3}$

- إ ع اعتمال أن يتعدث أكثر عن ٦ دفايل
 - $\frac{1}{V_{i}} \equiv \frac{b}{\sqrt{b}} \equiv$
 - ع استدال أن يقصك الطبقة فاكثر المستدال أن يقصك الطبقة الكثر المستدال أن يقص المستداد المستدا

an a

- (1) احتمال أن يفضل معارسة كرة القرم « أفق أدرا)
- ., IL =
- $\frac{\nabla V}{|V|} = \frac{\nabla V}{|V|}$ (4) had $\frac{\nabla V}{|V|}$
- × ۲۷... (ب) احتمال ان يفضل معارضة ألعاب القري د ۲<u>۳.</u>
- = 11...
- - . (=
- (م) احتمال أن يفضل معارسة الهوكي = ^{۱۷} = ۱.5 =
 - آ عب الطّلاب = ۱۰۰ × ۱۰۰ = ۲۸ طالبًا

11

- العدد الكلى المسعات من النوع الأول
- = ۲۹ + ۲۸ + ۲۱ + ۲۲ + ۲۵ = ۲۲۰ قدیدًا العبد الکلی العدمات من التوم الثانی
- Land TV- = EV + VA + 77 + 1A + 71 =
- ... احتمال بيع النوع الأول = ١٠٠٠ ٢١٠. -
- احتمال بيم النرم الثاني = $\frac{7V}{100}$ = 1 ه ، -
- الدرع الثاني الأكثر طلبًا وأنصح الشركة بذيارة الإنتاج من لدوع الثاني
 -] عبد القيميان من التوح الأول = ١٨٤٠ × ١٨٤٠ غيشًا

- CF
- , ,) = $\frac{M}{r_{\rm co}} = \frac{M}{r_{\rm co}} = \frac{M}{r_{\rm co}} = r_{\rm co}$,
- $\frac{(k+1)^{2}}{T_{1}} = \frac{2}{3} \frac{1}{4} \ln \frac{2}{3} \ln \frac{1}{3} \ln \frac{1}$
 - 4.8€ #

- Y(T)
- 1 = 1, 18 + 1, 17 (g)
- بالمظ أن : مجعوع الاعتبالات يساري ١
- ق عد البحاد السالمة = ١٤٠٠ ٪ ١٩٠٠
 - man have a

(2)

- [1] (1) لحثمال أنْ يكونْ الوزنْ المضل ١٣٥ جم
 - $=\frac{177}{1100}=3.4$
- $q = \frac{q_{BB}}{2\pi}$ جم المؤثن القشيل $q = \frac{q_{BB}}{2\pi}$
- (ج) احتمال أن يكون الوزن الفشل و 77 جم $= \frac{99}{7}$.
- (ء) لحتمال أن يكون الونثي المقضل ١٠٠ هم م
- أنسح منير الشركة بريابه الإنتاج من السعيق ني
 الوزن ١٢٥ جم

T a

- $\frac{1}{7} = \frac{1}{A} \left(\div \right) \qquad \frac{7}{A} \left(\div \right) \qquad \frac{1}{A} \left(\div \right) \left(1 \right) \left(1 \right)$
- اً احتمال أن لا يتوقف عند اللهن الأحمر هو استمال أن بتوقف عند اللون الأحضر أو الأحمق = ٢

TY

التلانات المحددة الثقابة

1-130

ful A

(a) W

4-3.5

الل الموا

647 18

Bu Da

West Steel

WW WILL

 \mathcal{L}

الا المتعال مسمر كارة مسواء د 🛫

لويسايي ٨ = ١ - ١ - ١

taff (HA)

(1) 3. (計画

(4) 16 (1) M

MI

-T

1 1.

E- 1

•

AT

2- - (d)

VE T

10 TC

The $\frac{1}{2}$ with $\frac{1}{2}$ with $\frac{1}{2}$ with $\frac{1}{2}$

الدامشال سعب كرة بيضاده ١٠ - ي - ي

لمتعال أن تكون البطاعة البيموية المعال وتقا أكل من

التاطق معاهيم ومهارات اساسية ثباكمية

(a) (a) (b)

(m) A. (m) Y

(+) 3T

<u>آگ</u>ا مىثر

MA

To M.

(-) 1

(4)30

\$ **T**

YY Y

\$3 (<u>\$\$</u>

T 10.

ت العبد الكلي لكران = ٣ = ع ١ كرة

4-3(4)

ALTFWOK. COM



اجابات الهجية الرابعة

الخابات المارين ١٠

ا إلى متساريان في الساحة ﴿ إِنَّ الْسَطِيلِ ﴿ إِنَّ الْسَطِيلِ اللَّهِ السَّاطِيلِ السَّاطِيلِيلِيلِ السَّاطِيلِ السَاطِيلِ السَّاطِيلِ السَّاطِيلِ السَّاطِيلِ السَّاطِيلِ السَّاطِيلِ السَّاطِيلِ السَّاطِيلِ ال [4] طول القاعدة م الارتفاع المنظر لها اغ متساوية

anti	(4) Ju	(0)(1
	(+) (ē.	(+)(£]

14[4]			TI [7]	IAIS
3 ± (3)	0	1	1. (4)	T EG

	10. = (3-0.12)
	"T (2 - 12) 4
د اهـ ≈ <u>۱</u> اب	" 1 = (2 a) € 1.
	ري † هر = ۵ سم
	1 x 17 = (s=-1 17) p
(وهو المبلقوب)	* A3 may

ب السنطيل أحاجزه وشراري الأصلام وهري لشركان في القاعدة أح 3-1/37 11

ن م (المنظيل اسدو) = م (المنظيل ا

ريطرح ۾ (١٥٥٥م) من العرفين ينتج أن:

م (الشكل أ بحدم) = م (الشكل و م وروع

ن السطيل سرو صاص ، ويترازي الأفسادع السامية والموركان في القاعدة وهي

JE // Jal VI

و م (22) سام و به مراه سنطيل سرو ي حرب

ه ۱۱ غ (المستطيل س ۽ نير سن) = If x 37 x AAT and

الرطون للجود النازل من سحطي أله

من تطابق 🛕 حراس من السراحات ينتج أن: م (∆ سحس) مم (∆سحب) ه ۱۰ ۶ (۵ س بو من) = ۱۵ سما

ن ۾ (ال سرموس) ۽ ٢ سم"

 إن المحرور من مسجوس متوانية أهملاح مشتوكان أبي القاعدة بالحرار بالح

ت ۴ (كا) سحو) د ۲۰ سم أن (رقو الكويد)

😗 الدساويتوزي أغيلام 🗀 🔝 🗓 // وب J1//32 7 .

ت اهد دسمتوازي نضادع. (السئلوب أولًا) الإ المحدودة الدسار متوازيا أصلاع مشتركان عي - 1/st : staula

(5-21 (5--1-1) += (5--1-1) + : ة 😲 أ فرد ساء 🛊 فراساء مثوارية أشبلاغ مشتركان في القاعدة أهر المرازا ورو

(s-014) == (-1014) = : هن (۱) د (۲) د

(وهو المطلوب) أ . . م (◘ إصحو) = م (◘ ا هر ف) (الطَّاوِب ثَانِكَ)

STATE STATE OF THE ر ٢٠ يندي ١ ١١٥ - ١١٦ (مدي يك ١١١) - الله ١٤ (استام المكتب ته ديد من ١ 882 FT ... المستواد السود والعاد 10 P Bur Style - (Some & City) 田田で 中できょう · 大京 · 大田山 Or many of the said the said Prince & ST غرمرات والو こってはかしゃ ノメ و و من و ۲ سو و ۲ سو الأنتياع المستعدان والمجير المقتصد الترابط والمستعرض الأراصيف والمستعدادا Later Si # 82 2 370 A 117 3 412042 مازي وواسد and the same Town the or General P. C. C. 16 - 20 1 18 - 20% الوافق كليستنوب أأصحافك المستعولات وأسعين المقاليسيات التوقالاب مستثقل طال 301 1000 132 6 -1 126 المرايط فيساعون أأرار فيمو ومعاطر don't find the last with San Marie and the state of 1 3. المي محمد موسيتين عري معينيتين المسد مواز 16.3 50 1 of at marchie 1 وَ رَوْ مِنْ إِنَّ مُحْمِدِ مِنْ إِنَّا فِي مَوْ يَالْتُصِيدُونِ مُحْمِدِ مِنْ وَإِنْ الْمُعِلِّينِ ا الما والأن المساعدة - وقا منظرة المتنافضة المساعدة والمنافظة عن المرابع المرابع المساعدة المساعدة المساعدة الم market to the state of Tanker + y & y by a will I will I by a والمقطير فياؤه أن المراجع المراجع المراجعين المسابعين المراجعين المراجع

17) 1 (1) on واسترها وو و ها موتول المسترح مشتر على إن المراك و مساء مراك و و د الم 16×45-17121 m = 11 At - AS SINCES Suglimit say (Amsself) and Almstilya. ورجدته حرائ الوطرة كمردر سكوان منهارية المعملة واستشريك على المقاصاة وو سينيه الشكر الساوان - بيدامة شيكر الرواء A. 5- 11 351 - 1940 3655 (1) (SEASETYPELLANDSLIGE) Francisco Salamore ا ج اسر مرودات مرو - South in State 5 9 and 10 60 منوارد العباق والمستربكي عي القاصاء الأ A. 11 -51 m=1/59, MWASIDIANISANIJA Try General Colored Som marches A 2 A 2 3 A -- 18 13 de 20 21 73 10 - 13 con 16 73 10 20 20 16 منؤوريا البدم لاعشير كالى عي الكاعدة والم * w##//. " 18 11 At1 fangiliet e getyt. 10-3 #51.120 - 15 must (). 0 159-16-10 estlate you someoner. 13 x - 11/1, 5 - 15 ps - 2/1/10 (b) bell-to attain Conflicts stop Law & A st. 7700 1876 14 Bully 15-44 . 1 # # 22 cm # 29 " E (t) who was a morning المرازي المعالا والمعاركان في المقاصرة والم 49 mil spice a some State 1, the of it is A 11 at المداعر والمستعودة والمائية المنظرة مشتركان At 11 with a comme of the 14-1156110- horast17110 PS WANTINGENTINO! ووعدائش بالشراطر عمارش عقران المستراء مناشر فكالراهم الملاحدة بعواهر 1-1149 1 131 1 As place 5 poor 13 poor 10 miles 1 1 1 1 1 1 11/100 40 /1 Am - A court of 150 (AM of 100 179 - 1 A 1698 1/1

س (١) د (١) بنتج أن (رهو الطاوت) (A116)++(B116)+

ر ۵ د ساه بشتری مع ۱۳۵۲ بستاد في القاهدة بنام وقد 11 (1--10) + + = (-- 10) + 1 (up-1 []) += (===1 []) + SI, ومشتركان في القاعدة أآب ومسموران بين مستقدين متواريس السائر سريرا ار به (∆ هر محدة = أن م (ك السومان) (وهو الطاوب)

م (السيسل في حري) فالبوا برجواله والأفرانية

ه ب م (£2) اب ادر و) ± م (طبيقطيل اب مرع) المشتركان في القاعدة أأب ومحمدوران بين مستقيمين متواريس البدا/ بعروا

رته م (المطاوب أولاً) = ١٤ سم الطاوب أولاً) ء 🕒 🐧 سن 🛚 و بشتران مع 🕰 ۴ ساهر و شي القاعدة او ، سر ∈ بق

.. = (٥ - ١٠٠ = أ م (١٦ اسورو) = ٢٠ سم (انظرت الثاب)

اله السحاء مساهدك متوازيا أنهيلام مشتركان في القاعدة على الدرار وم

11-2-17 (sout 17) + 1 ء 🕾 🛆 الحويشري مع 🗁 الحجو في me Ber unt build!

(sout 1) + 1 = (sout 1) + 1.

14 300 md

(1) (sadul)++-(adeb)+: (t) + (t) + (t) we

(1) (1 mus (1) += (1 mu) (1) + 1 راب 🛆 ۴ بيدل بشترك مع 🗗 ٢ سخو في القاهدة Af Bulletin

(Y) (sout ()) = (J-14) = : راب ۾ ويندل پشتران مع 🗁 فران حافاقي

وبإصابة م (۵ ل.ب.ح.) الطرقير

ن م (الشكل إحمد ل) = م (الشكل فاحد ب ل)

F1 // July 18 24 124

(Y) (s==+(Z)++=(J=+1)+:

ن م ال اسم) مع (٥ ع هـ هـ) . أوهو الطلوب)

ب متواريا الإنسلاع الساحة والدساحة فاعلشوكان هر القامة عام وأو // عام

انقاعية حرق د ل ∈ باقر

(T) (De=1)= = (1) & (1) & weel) (T) الله (۲) د (۲) د (۲) غور

: ((Δ + - L) = (Δ + - L) ((المطلوب أولا)

(المثلوب تاميًا)

ب الإسامية و الرواء متوازية الشيلام مشيركان في

(1) (53 d1 (1) p= (5 m - 1 (1) p)

ء 🤯 🛆 الساسر يشترك مع 🗁 السحو في القاعدة آب ب⊸د∈ پرد

🖡 🖓 🛆 و و سر مشترك مم 🖊 الد و و في القامدة

LEW MEANING PROPERTY OF THE PR - 10 miles

Home to Dry specially ?

ه ۱۲۰ فارغ من بند بشتران مع 172 و مس مدعن الي 一日本の一日日 一日日本日本

 $\{\phi = a_1\phi = g^{-1}\} \cap \frac{1}{2} = (a_1\phi + \epsilon \Delta) \cap A$

(1) frame (C) pr (com) (C) p is (1) + (1) 200

(contagentage) + i عد (2) وسيمس أبيهم المطورسة

(وهو المثليب)

positions) to the town of the limited

· مترازية الأنسلاح أسمده و فالدفرة مشتركان في

ر بن الله إسام يشترك مع الكالمية الكالمية

. ١٠٠ ٥٥ م و يشترك مع 🗗 ا هروء في الملاحثة وق

ر - ۱۵ حدد بشترك مع 🗁 احدد د شي القاعدة 🖳

ر ين 🛆 (حدد يشترك مع 🗁 (ب حرد في القاعدة [وَ

ر م (الم اسحو) = م (احداد ف) (وموالشوب)

ب مترارين الأضلاع ليرسحان والسحومشتركان

(-- (-- (-- --) -- --) + :.

في القاعدة سعد و سعد // قرع

(sata) = = (sata) + 1

(5-t (□) = + = (5-t \(\D \)) = \(\lambda \)

(13,010) += (10-10) + 1

(= + + 1) + = (+ - + 1) + =

163 pt = (2+64) + 1

(3e s △) e = (e - t △) e :

All de Hauten

SUBBILL.

JE 36.

43351

-- 9-,

2 (Y) + (3) As

(T) * (Y) * (Y) > ...

ت اسمومتران لمعرب سرس // اب // عم

الراؤسية وسيموهم سوارية أسكاح

🛈 🛚 🛦 سول عن بلفترى مع 🕮 1 سيعورسو، غي الطاعدة سرمن ، ل ﴿ الله

د م الكرس الرسياء ﴿ م (١٠٠٠ البيموس) (١٠) ه 😗 🛆 س موجوشترگ مع 💯 سو مورسوی می

اللامرة من من الله سرية

(T) (1) person

ر م (الشكل س إر من م) » أ م (السّــ) سحدي أومر الستليسان

🗓 😭 🛆 سول عن يشترك مع 🗁 لاب عن سر عن القاعرة سرمن ، ل 🕳 📗

ه 😭 🛆 سور هن ج پشتری مع 🗁 سن هن هرو غی القاعدة سرهن دم 🗲 ده

 (\forall) (2) $(\Delta - \omega - \omega) = \frac{1}{2} = (\Delta - \omega - \omega) \wedge A$

و ت الأح قد حريشترك مع كالمحاهر حوالي القاهمة أوق وحن ﴿ أَهُمَّا

1 61

وبجع (۱) ، (۲)

ن م (الشكل من ق هيدم) = $\frac{1}{V}$ م (الشكل من قرصيدم) ... م (الشكل من قرصيدم)

[ع] برد ∆ † س می بشتران مع تک † ساعی سی فی الفاعید آس و سی ⊕ سحی

رز مردل اس من) = أو مراك استمر صن) (۱) م بن ن من من ل يشترك مع ك س من دو اس القلعدة سرس دان ⊜ كحد

 $\begin{array}{ll} \chi_{i} \in \left(\Delta \cup_{i \in \mathcal{I}} A_{i} \right) = \frac{1}{V} \in \left(\sum_{i \in \mathcal{I}} A_{i} \right) \in \mathcal{I} \\ & \text{ where } \left(T \right) : \left(T \right) \end{array}$

 $(\Delta \uparrow U - \omega) = \frac{1}{2} \circ (\Box \uparrow \omega - \omega) \wedge ...$

(وهو المطوب) يَّ اَنَّ الْمُعَالِينَ مِنْ الْمُعَدِّلُونَ مِعَ الْمُعَالِينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَالِينَ الْمُعَالِينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينِ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعَلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِينَا عِلْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينِينَا الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينَ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِينِينَ الْمُعِلِينِ الْمُعِلِينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِّينِ الْمُعِلِيلِينِ الْمُعِلِينِينَ الْمُعِلِينِ الْمُعِلِينِ الْمُعِلِّيلِينِينِ الْمُعِلِيلِينَ الْمُعِلِيلِيلِينِ الْمُعِلِيلِيلِينِينِ الْمُعِلِينِ الْمُعِلِيلِيلِينِينِ الْمُعِلِيلِينِينِينِي الْمُعِي

رز م (∆سن من و) = أيام (الله اسامن سن) [4] د ازد ان فرسن من يشترك مع اللهاس مرجوقي

(7) (Δ &, $-\omega$ ω_0) = $\frac{\lambda}{2}$ α (ω) ω ω 2) (α 2) α 3) α 4.

 $(\Delta \, \mathbb{E} \, a \, \mathbb{E} \, \Delta) = \frac{1}{2} \, a \, (\Delta \, \mathbb{E} \, a \, \mathbb{E} \, a)$ $(aa \, \mathbb{E} \, \mathbb$

القاعدة سرهن ، قر 🖹 حرارًا

 (و) ب ∆سیل حییشترک مع کا اسس سیفی القاعدة سرسی دل و اس

 $(1) = \frac{1}{2} \circ (\square \cdot 1) + \square \cdot 2 \circ (\square \cdot 1)$ $(2) \circ (1) \circ (2) \circ (2$

 $\therefore \Rightarrow (\Delta - c, a, ac.) = \frac{1}{2} \Rightarrow (\Box) \in -cac, -c.) (Y)$ $e_i d (c - C) \Rightarrow (A \Rightarrow c - C) \Rightarrow (Y)$

 $(\operatorname{pos}_{\Delta} \Delta) = \frac{1}{2} \circ (\Delta + \Delta) = 0.$ $(\operatorname{pos}_{\Delta} \Delta) = 0.$

ره) بن هر من باشترال مع كم السحويس في القاعد المساور من من و فر ∈ أب

ر م (∆سر فر من) = ﴿ مُ (الله السعريس) (۱) ر م، ∆سن م من يشترك مع الله و حد عن سن في القاعدة سامان و ط 3 احد

ر م (∆سن محن) = أو م (ك عندسن عن) (٢) ريشرح (٢) من (١) .

: م (۵ هر م مدر) = الم م (الك أ ب مدد) (وهو المظهر)

.

(1) ب اجاحاء مترازي أشالاغ ۽ سو شار،

(1) (s=-4) == (s-14) = ...

ر م، ب حرل و متواری لفسلاخ ، سال قطر،

(Y) $(\Delta - \Delta) = 5 (\Delta - \Delta)$ $(\Delta - \Delta) = 5 (\Delta - \Delta)$ $(A) = 5 (\Delta - \Delta)$

ر يساحة (الشكل (١)) = مساحة (الشكل (٢))

(1) $(\Delta \uparrow \neg e) = 4 (\Delta \leftarrow \neg e)$ (1) (2) (3) (4) (

: $\alpha \left(\Delta - \omega - \alpha \right) = \alpha \left(\Delta C - \alpha \right)$: $\alpha \left(\Delta - \omega - \alpha \right) = \alpha \left(\Delta C - \alpha \right)$

(۲) (۶۴ مه Δ) = (ε۴ مه Δ) .
 (γ) (γ) وبجمع من (γ) .

 \therefore م (الشكل (۱)) = م (الشكل (۲)) (وهو المللوب)

14

 \cdot, Δ ل و م يشترك مع \Box ل م ت هر في الثامدة ل م و \in و \in مر ت

 $\therefore \land (\Delta \cup e \uparrow) = \frac{1}{7} \land (\triangle \cup \uparrow \cup e)$ $\therefore \land (\Delta \cup e e) + \land (\triangle \uparrow e \cup e)$

ن م او بشترك مع اسمو في القاعدة أل

(وفو المقوب)

: + (6162) = + + (01-e2)
: + (6162) + + (6-62)

(1) (5--10) p 1 =

.. ۵ ــ د ه يشترك مع 1 - حدو في اللاسة - .. . د و 11

(t) (t) = (□ 1 □ (□ 1 □ 1) · (t) · (t)

. م (۵† دو) + م (۵ - و ح) = م (۵ - ح م) ويطرح م (۵ - و ح) من الطرفين .

ي م (۵ ۲ و و) = م (۵ فد المالوب) (وهو المالوب)

1

م متوازيا الأنسلاع و صحال و إحداد س مشتركان في القاعبة حرال و سحس // حرق

ر م (كوساهاد) = 4 (كا هال س) (١) رايد ∆ هر ساهارشترك مع كوساهاد في القاعدة ساعة راد € 3 د

ر م (ک هر ب ح) = ﴿ م (ک و ب حود) (۲) م ر · ک ک و و س بشتری مع ک ۴ حود س في القاعدة

سرق ، د ∈ احد بن م (Δ هدوس) = أم (□ احدوس) (۲) بن (۱) ، (۲) ، (۲)

: $a (\Delta a - -a) = a (\Delta a e - c) (idity | e^{i})$

 $1 \stackrel{?}{\checkmark} \longrightarrow e^{-k}e^{-\frac{1}{2}} \frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{1}{2} e^{-\frac{1}{2}} \frac{1}{2} \frac{1}{2}$

to form to and it

معیط متوازی الاشتلاع ؟ سموع = 1.8 سم
 ۱ اسا ۱ سمود (ای ع ۱ سم)
 ۱ اسا سمود ۲ اسم

- إجابات الوجدة الرابعة -

(المثلوب تاليّا)

(4) On man = (3 may 1) + 17 1

والإعراقة ومن والإعراق المدوس

たちこれとをの(ひるか) 17 1 ×

والإفران والمراج المالا المراجع المساور المساو

الداع (22 إحداد س) = ١٨ منط

 $(\Delta \cap \Delta \Delta) = (\Delta \cup \Delta) \cap \Delta$

😯 🖥 ساحدي مريح محيطه 8.4 منع

ک است ۲۴ بست ۲۶ سم در ۲۴ بست ۲۶ سم ک است ۲۳ ده سم درست ۲۶ ۱۸ سم ۲۶ سم

 $\frac{1}{2} \times \hat{\tau} \times \hat{\tau} = 1$ الارتفاع التلظر ثها = τ_0 مسم $\frac{1}{2} \times \hat{\tau} \times \hat{\tau}$ مسم $\frac{1}{2} \times \hat{\tau} \times \hat{\tau}$ مسم $\frac{1}{2} \times \hat{\tau} \times \hat{\tau}$

الدرتفاع الناظر فقاعية (ب = 2 = 10 سم الناظر التاعية المسمود الناظر التاعية المسمود الناظر التاعية المسمود المسمود المسمود الناظر التاعية المسمود الم

الم الارتفاع للناظر القاعرة $\frac{2}{4} = \frac{2}{4} = \sqrt{4}$ المتابق الناظر القاعرة $\frac{2}{4}$ المتابق المت

- 4--- moses

- واخليناها للسنجومة لابيتقار المجارات ه لا مسيحها منواري الأسلام
 - Private Care الاستامة المسجومة لرزامة الرحور
 - م لا م بيسانية الطال
 - *********

- رديل المساد يشيرك مع 12 استحاد في القاهدة السه A 1 3 24
 - 11-1-1-11-1 11-131-
 - $-(\phi + J\Delta) \circ \circ (J(f\Delta) \circ J)$
- (1) Hawt Ole 2 -
- و 🔻 🐧 في بيانج بشترك مم 🗁 الساجرة في القاهدة 117000
- (14-14) 1 & o (4-13) 1 : 171 × 171 mm
- (Au a) A) P = (Au a) B) P = (3 () A) P ويبعر م اداري في سينجرغ من المعرفان
 - (m) (1) (2) (1) (1) (1) (1)
 - وبرسامة ﴿ (قُ) 9 فر) فعرض
- (+ 16 to a) (+ + (6) + + (4) to 3) +).

A part A see

Level 131 of

No = (Yo = As) = 3400

Franklin - Braken 1 2 W.

tothe as !

- to a few talate to a house you ettent platest begt a (9) musual for family . 10000120
 - () 1 . | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () | () |
- marght new . Emplications;

T TUSTATION

- 🚺 والمصاورين في المباحة
- راؤا مسارية في السامة
- و بيشمي مثلثي متساودي في السياسة 3 19 June 4 TATA 6

 - الراز أو بموسط في الكارد (الجاهر
- 1 to 1 A farmer of the 1 A taken 1. (1) march A to begin say or a
- ن سامه ۵ فرسه د سامه ۸ فرسو يبار ح بارشي (٣) من طرفي (٩) ينتج أن -
- سنامة ١١ سافر بسامة ١١ صدف (وفو المؤدرية

A. 8.

- ا ﴿ ﴾ إحد بيده مرسومان على قاعدة وأعدة ورأساعها على مستقيم بوازي القاعدة،
- (﴾ و في بيده. و مرسومان على فاعدة والعدة ورأساهما طي سبيطيم يوارق الفاعداد
- رح کی سرح و مساحا کر وجید − مساحا کر بیدی وبينامة ١٤٨ - سامة ١٤٨ مرج × سیامهٔ ∆از صوح – مسامه ∆از عجر

- mit aftenten all eine finaben g. Aw 11 45
- 在1 martin 10 ma 0 w/1 100
- ر د در الم المعالم در المعالم المعال

- ... ١٨٨ م. الد ١٠١٠ الد صادتوالان في القادرة وأورّ 4-1/11.
 - (# (1 A) 0 = (# * 1 A) 0 -
 - وعليسانة م (٨ أ سه قد) المطولين
- $(\operatorname{problem}_{A}) = \operatorname{Add}_{A} \left(\operatorname{problem}_{A}\right) \left(\operatorname{problem}_{A}\right)$

- ٨٨ إ و من و الوحد مالكركان في اللوسوغ عَ A= 1/8.
- testale- (within a
 - and from A water that he is a few of the
- (-110) e= (2110) e 3 (9) (1) on
- 14 (1 A) c = (+ (1 A) c A (und Helips)

- رد ١٨٥ در و درد حيرو فراهيما بشبارية في المول ا - ١٠٥٠ / ١١هـ
- (Aura Ale (I v- 1 A) e & (1)
 - 🦿 🚉 موسط في الثاني بيوجي هي
- (A | A (+ A A) + A (1) (1) + (1) page
- $\{\omega = \omega \in \Delta \mid \sigma = (\omega + \omega \in \Delta) \in A \mid (\omega + \omega + \omega) = (\Delta + \omega + \Delta) \in A \mid \Delta = \Delta = \Delta = A \mid \Delta$

泰斯斯斯斯泰夫的复数人名英阿

the property of the party of the state of the AN // JAMES

- Mary Mary San Land Committee Bay Annual Congress of the Parket
- the second section of the second section is a second section of the second section of the second section is a second section of the sec
- Service & August Brooks Staylor But we have been been been all the in
- 111 199-199-19
- fundament and from the first to the contract to

- الأكلية فسنخر ووسمين بشتيكان بتي القاميية بيريض 11/1 mm1
- (mark Alex (mark Alex) 191
 - the top of the state of the state of
- (+ + + D) + (+ + + D) + A 191 ويطرح (١) من (١)
 - الكالم المنافي و من (المنافي و من المنافي و من من من
- finalise phal-

- ي 144 و سم وو سم مشيرة الرواق القاعدة سوم 11/1 441
 - (marales (martales)
- ويطرع ۾ (۾ ۾ سامد) جي الطرابي
- $\{\phi \in (A) \mid c \in (-\phi + A) \in A$ CI
- و الراء 🗚 في موجود و خواها حير فوا منصور مساورة غير الطول وعلى مستقيم واحد يعشبر كان عي الراس م

(c)

(7)

(4)

(وهن المطلوب)

(p + p + p) = (p + p

· * 4 (Duras) = + x x x / = 18 mg

وعلى مستقيم واعد ومشتركان في الرأس م

ه ۱۹ (۵ اسم) = ۱۹ (۵ و صمر ۱۹)

ويطرح ۾ (۵ سم ھ) من الطرفين -

(e-+sΔ) e= (e-+tΔ) e ∴

31/100

بجدم (۱) ، (۲)

الأرافيل الحرام ، وحرام تواعيمها بشباوية في الطول

الأفأفأ أحدوه وحسمشتركان في القاعبة بحد

ويجنع (۱) د (۲) بر ام (انشکل (اساس م) = م (الشکل و خد مدر م) (وهن المطوب)

35

رِ: ΔΔ ابو راحو مشترکان تی اقتعدة آو را آو را آخر اقتعدة آو را آخر اقتعدة آو را آخرو) در مشترکان تی اقتعدة آو در آو آخرو) در ما آخرو (۱ آخرو)

.: ٢ (٢٥ م ع (١٥٠٠) ٢٠٠٠ (١٥٠٠) در (١٥٠٠) ويطرح ٢ (١٥ م ع) من الطرفين

) (r≠1Δ) r=(r−1Δ) r ∴

ه ۾ ڳاپ مترسط في لٽڻٽ ڳاڪيام.

ر م (∆ (اسم) = م (∆ (من ب) (^{(۲}) م ن و حَسِر متوسط في المثلث و م س

... م (Δء م هـ) = م (Δء هـ-ب) (T) من (۱) ، (۲) ، (۲) ·

 $(a + \Delta) = (\Delta + \Delta)$ (eq. $(a + \Delta) = (\Delta + \Delta)$)

11

رد ΔΔ ؛ وحامشتركان في القاعدة أو الماء و القاعدة أو الماء و القاعدة أو الماء الما

 $(\Delta t \circ \Delta) = \Delta (\Delta t \circ \Delta)$ $(\Delta t \circ \Delta) = \Delta (\Delta t \circ \Delta)$ ويطرح $\Delta (\Delta t \circ \Delta)$

 $(-es\Delta)e = (-et\Delta)e = -\frac{1}{2}$

، ﴿، ﴿ ﴿ وَمَرْسَطَ فَي ∆ فِرْ مِحَدَ -: م (∆م؛ ف) = ﴿ (۵؛ مِحَــ)

من (۱) ، (۲)

7.5

EA

· : ۵۵ اسم ه ا دو مشترکان فی القاعدة او . د او // سد

 $f: A (\Delta f \rightarrow e) = A (\Delta f \rightarrow e)$ $e_{i}A(g) = A (\Delta f \rightarrow e)$ $e_{i}A(g) = A (\Delta f \rightarrow e)$ $f: A (\Delta f \rightarrow e) = A (\Delta e \rightarrow e)$

ر مرد المحل متوسط في المثلث أحدم

ر: م (۵۱۵ م) = ﴿ ٥ (۵۱سم) ر ب وَنَ سَوْسِطُ فَي نَطَتْ وَجُحَدِ

(*) (*) * (*)

(4)

ي م (۵ وصرم) دم (۵ و ن مه) (وهو الطلوب)

H

٨٨ ١٠٠ و او حاف قراعتهما متساوية في الطول
 ١ أو // سحة

ن م (۵ (ب ه) = م (۵ و ه) و واشاقه م (۵ هر ب ه) الطرفي ا د م (۱۵ کا (ب د ه) = م (اشکا

ر م (ایشکل (بدد قر) = م (اشکل کا قدمت) (وفو الطلوب)

1.6

ب ∆اجادیشترگ مع کا ب می فی الفاعد تبیی

ر م (۵۱ ب. د) - به م (۵۱ ب. د) ر ب آف مترسط فی ۵ ا ب. د

: بر الا الماسفي الماسطي الماسطي . : بر م (۱۵ اسف) = في م (۱۵ اسط)

ر (۱) د (1) د (1)

 $(\Delta \uparrow - \Delta) = \frac{1}{7} \times \frac{1}{7} = (\Delta \uparrow \Delta) + \frac{1}{2} = (\Delta \downarrow \Delta) + \frac{$

17

· · المسجود يشعرك مع تـ السحو في القاعدة سيد. م هـ 3 أم

(s=-1□) + + = (≥=-△) + :

بر م (١٥ مس) + م (١٥ هـ م) يا لم م (١٥ مسم) = لم يد ١٥ = ١٢ سم ا يا بر ١٨ مسم ، و هر مد قواعدما متساوية عن العال و سحر // أو

> (a (Δ) = 4 (Δ z la a) = + 27 = 41 mg

(وهو المطلوب)

TY

 $\frac{1}{2}$ به $\Delta \rightarrow 0$ و المسترك مع الموجع و هرون على القامو و ق م $\Delta \rightarrow 0$

ي م (∆ سن قائ) = أب مسلمة المربع و و ق = أب × ۱۲ × ۱۲ = ۲۷ سم ۲

1 × 14 = 12 mg

(وهو المطلوب)

(= st A) + = (= a s A) + :

 $Y_{\text{max}} : Y = x \times Y = (x_1 \times Y \Delta) \cap X$

ر ب أو منوسط في ∆ اجاحي

٠٠ وهم متوسط في ١٥ او حي

(-- + (> + + = (- + + A) + ...

 $(\mathfrak{gas})^{\top} = \mathbb{T} \times \mathbb{T} = \mathbb{T} \text{ and } \mathbb{T} \left(\mathfrak{gas} \text{ liables}\right) = \mathbb{T}$

113

<u>. ب مر</u> موسط فی ∆ا بعد

(→ - A) == (- + A) = :.

ر 💎 وَهُرُ مِتَوْسِطُ فِي 🐧 (وحد

 $(\mathscr{A} \circ -\Delta) \circ = (\mathscr{A} \circ 1 \Delta) \circ \therefore$

EV.

 ∴ △ - د حده ۲۵) ب حدو مشترکان فی اقتاعی حاحیه معصوران بین مستقیمین متیازیین تحدهما یمیل انتامین.

ن م (الشكل و يدم س) = م (الشكل و حدم ص)

... ۴ (۵ ساد د) = انه ۴ (۵ ۴ ساد د) ۱: سبق متوسط فی المثلث و هر د

٠٠ ٩ (۵ ساده) = إ م (۵ د دره)

من (۱) » (۲) :

. : ٩ (۵ دهر ح) = ٩ (٦ ٢ ب حو) (وهو تقطلوب)

rş

∵ ∆∆ اوجه و اوحستترکان فی القاعدة و او ا محدً// آو

 $(sst \Delta) = (sst \Delta) = A (Y)$

ه ب 👽 📆 متوسط غن 🛆 احد فر

وبطرح ٣ (٥ أ لاو) بن الطرفين $(A \cup S \Delta) = (A \cup S \cup \Delta) \in \mathcal{Z}$

 $(A \cup A \cup A) \cap = (A \cup A \cup A) \cap A$ (1) سي (١) ۽ (٢) .

(A3-1) == (+211) + ∴ (وهر المثلوب)

> ن ۵۵ اوب و اوج مشترکان في القاعدة أو 11// 1/

> > (mst A) c= (-st A) c .. وبطرح م (۵ اد هر) من انظرفين .

 $(-10 \circ \Delta) \circ = (0 - 1\Delta) \circ \Delta$ ا ۵۵۵ فرحاء فرحاف مشترکان فی القاعدة فرنس

Jul 1/350 (3 m d △) c = (m d s △) c ∴

من (⁴) » (۲)

ت ام (∆ السائم) = م (∆ فرحد ف} (وهو المطلوب)

😗 ا ساحه مترازی انسلام و ایس تطریبه

0) (= (= (= 1 A) + =

😗 🕰 1 🗝 م ف صور قراعتهما مكساوية في الطول وعلى مستقيم واحد ۽ حرف // اي

 $(s - A \Delta) = (s - 1 \Delta) \in A$ (Y) (₹) ∈ (₹) ∴ ;

(s = 1 Δ) = = (s = - Δ) = ∴ (وهو المطلوب)

😯 🗚 🗫 جو دو سحامشتر کان فی القامر ق 🚅 51 // must

(== (Δ) e= (== tΔ) e ∴

وبطرح ٢ (٨ ست ١٠٠٠) من الطرقين

 $(e \in i\Delta) \in \cong (e \leftarrow i\Delta) \in A$

ب ۵۵ و عبد و هر عبد مشتر کان في القاعدة عبد 41/1 200

(9) $(-r + \Delta) r = (-r + \Delta) r =$ عن (۱) د (۲)

(+esale=le-tale :

= م (ف عدم ح) (المثلوب اولا) (+e ≥ Δ) e = (+e s Δ) e ∵ بإضافة ٥ (٥ س م حر) الطرفين

∴ م (∆وسح) = م (∆ قرصم) (المطوب تانيًا)

ان جائے دیا دوراشنافہ ہے والی العرفین $a_{n,k} = 3 + 1$

ء ﴿ ٥٨ أَسُافَ مَوْ فِي حَالَوْا عَدْهُمُا مُتَسَاوِيةً فِي الطَّولُ

وطن مستقيم واعداء أأأ // ساحا .. + (A t - e) = + (A 2 6 - e)

> ∴ ع (الشكل إ بعدي) = ع (۵ اسك) . = م (الشكل ا جادي) - م (∆ و هر د)

(الشكل (و جرء) = م (الشكل (ب عرء)

(وهو المطاوب)

🛂 🛕 الساحاء وساحا مشتركان في القاعبة 👊 👵

(=- sΔ) == (=- t Δ) + ∴ ويمارج ۾ (۵ سام حا) من الطرفين :

 $(Y_i | \Delta) = (\Delta) = (A + i \Delta) = (A + i \Delta)$ (الكلوب ارلا) $(-r - \Delta) \circ r = (r - t \Delta) \circ \gamma$

آ ش م (∆ اسم) = ۲ × ۲۰ = ۱۰ سم

 $\sum_{i} \alpha_i \left(\Delta_i \right) \exp \left(i \mathcal{F} + i \mathcal{F} + i \mathcal{F} \right) \exp \left(i \Delta_i \right)$

رد في إسماحا بالمتراق مع المستطيق المشاعل ساء والمدة الأخرى على أو في القاصة عدد ١٠٠٠ أو

ن م (۵ اسام) = ﴿ مساعة المبتلغ

ولمعل والروسم ٢٦

with with DA ...

مشتركان في الفاطعة أحر ، و 1 // أحد

وعلى مستقيم واحد ومشتركان في الراسع

راج ۱۵۵ هـ ۱۰ تا تا د حقوا عبدها متساورة في المثول

(+tsA) == (+tsA) + :

(-> t \D) == (- - + 1 \D) + :.

- (Δt Δ) c = (Δt Δ) c :

ويإصافة ٥ (٥ ٢ صح) الطرقين .

- · (*) · (*) 3a

(يورمان:

ت يسياحة المنطق الطلوب × ۲ × 10 × 10 مرم

(المطويد المانية)

Call Commission and

 $\Delta^{(A)}$ ($\Delta_{(A)} = \frac{1}{2}$) ($\Delta^{(A)} = \frac{1}{2}$

----- louis faces figures

أ الدخول و من من مد الله في سن عن

ن م الد هرس حريد م إلد من سرحية

وبالتمريش في (١١)

(mut 1) = = =

* + (& t - 1) = + (& + 1 + 1) + = وبإنسقة م إلى محمها المارفين وادا مشتركان في القاعدة سند وفي جهة وأعدة سها. July 1/37 5 (وهو المظوب)

> (s=14) == (s=14) = 1 ويطوح م (🗗 🕏 و في) من الطوفين .

(205A) +=(-25A) + 1 وهما مشتوكان فراتفاهاة وقر وقي جهة ولعدة معهاء an // 25 to

(وهو الطاوب)

(-- 11) 0 = (-- 11) 0 % ۵ ۵۵ فرسخا ووجانتها

ا لا (د سال سا) = (ب (د ساع سا) سا)

(Lange) = (Lame) 10 استحر شلم مشترك

westernali (1)

وهمأ مشبركان في القاعدة سمع وفي جهة واحدة سهاء

Attents:

العمل: ترسم أحن البرهان :

م (∆ دسح) = م (∆ اهم) (وهو الطاوس)

ب آس متوسط فی ۱۵ اجد کیا

(= -1 \D) + = (= (= 1 \D) + :

غ ع (∆ 1 س من) + + (∆ من سيمغ

(>- t △) r ½ =

، ي ۵۵ اس من ، هرس من مشتركان في القاعدة الله م (۵ هرسم) = م (۵ مسم) يان من ۽ فر1 // سامن

(s= 0 b) e = (0-1b) e :

(-+14)==+114)= A

😗 🖰 مر متوسط في المثلث و فرحم

 $(sr + \Delta)r = (sr + \Delta)r$:

(-++ (1) = (0 + - 1) + Sly

(se-A) e= f-et A) e :-

ويرامساخة م (١٥٠مع) السلوفين

وبإضافة م (٥ ١) امر) الطرفين

ين ١٨٥٥ مدهر د عرجه وبشتركان في القاصة فرة

ma 1/4 1 2

Aw 1154.

111/40

ر ۱۸۸ است و ساحه مشترکان فی اللام است

وبدة مشتركان لهي القاحدة أأسه ولهي جهة واحدة منها

وقواعدها على استقامة واحدة وكثيركان في الرأس م

(رهو المكارب)

(country = solder

ميطرح م (۵ سام هـ) من الطريين

(mesdie=fe=tales

(-- (A + + A) + . SI.

w-1//-1:

ج ۾ (∆ 1-ده ع) = ٢ (∆ء عدم)

 $(r - s\Delta) r = (r - t\Delta) r$.

خ م (4 أحدب) = م (4 مسم)

وقراعدهما متساوية في الطول وعلى استقلية ولمية

و الثاثان في جهة واحدة من المستقيم المار بتاحشيد.

#//=# == BAY.

ر ب م ۵۵ امری و احرم مشترکان فی اتفاعیت آی

ينقرح (۱) من (۲) :

au//13:

ST // 32 &

51//200

القاعدة أو وفي جهة ولحدة منها.

(m=1A) + = (m=1A) + 1 ومما مشتركان في القاعدة سحم وفي جهة واحدة منها. . 1/ 1/ سند (وهو السطوب)

رد م (المشليل (صحاء) = ۱۲ = ۹ = ۸ مو

ن سرء // أحم (وهو المطلوب)

(APTA) == (--TA) + :: ريطرح ۾ (۵ ٢ ب م) من الطرفين :

وهما مشتركان في القاعدة ٦٠٠٠ وفي جهة واحدة مثها

(1) -1/15w in Pulladia

ن للشكل من حري متوازي أشارح (وهو الطارب)

🤫 🛆 هر جمد يشترك مع 🗗 المحدوقي القاعبة ب مد د فد ∈ اء

(-s.) ++ (a-1) == (-a-1) +:

1 -- - (((C - a) - - (((C - a) - a) - - a)

(a-2 △) c= (-a-4) c :

ن حو // المحد (وهو المطلوب)

وبما مشتركان في القاحة أبيحا وفي جهة واحدة منها

· ب م (۵ او م) = أن م (المنطيل اسمور) $V_{pos} = \frac{1}{2} \Delta = (m_{p} + \Delta) = 2$ ر م (Δ او ح (ع ال محل ا ع اله سوا ع ا ومما مشتركان في القاهرة ألحاً وفي جهة وأحدة منها.

(Jr-A)r=(-r-A)r:

و 😲 المحجومتواري أشالاع

(Y)=5//==: =5//=1::

(sout a) + =

(Halley Tell)

(الطلوب الآليّا)

 $(s-t\Delta) = (s-t\Delta) \in A$

ومما مشتركان في القلعة ألاّ وفي جِهة ولعدة منها. aw//s1: (رهو للطاوب)

😿 🛆 اوسه ، اوجه مشتركان في القاعبة او am // 51.

(=st A) c= (=st A) c :.

وينترج ٥ (٥ (٥ م) من الطرمين

(+ -> 5 Δ) = (+ - 1 Δ) + =

ولكر ع (۵ اسم) - ع (۵ هـ ح م)

(+ - 5 △) + - (+ - 2 △) + -

وهما مشتركان في القاعدة عمر وفي جهة والمددسها. <u>51</u>//35 ∆ (يغو للطوب)

يَ أَبُ فِي حَمَثُولُونِي لَقِيلًامِ مَهِ مِن قِطْرِ أَيْهِ. (=== (>-14) + :: ولكن م (كسدم) = م (كدسم)

الإ الم المواجع ((و و مرا م و و المواد عما عشبارية في الشيل وهان استثناءة والعدة افظان في جهة واحدة من السنقيم الار بقاعيتهما. July 1/ 18 1. (= = = (= = + A) = A (مدرکار فی اقاعة سع ، آو // سعة) وطرح (۵ جسم) من القرقين د ۱ (۱۵ اص)× ۱ (۱۸ اجم) (بعر الطرب) ت ۱۵۵ سم معمومتشکان فی الناسخ آغ

.. ١٨٨ - ١٠ م ١٥ ص م قراعهما بشياريا في القول ١ مدم // ١٤

(s=12) == (s=12) = 2. (4)

(235A) == (2-1A) = 7 = (7) (۱) رينزج (۲) من (۱)

 $\{\operatorname{sat}\Delta\}e=(\operatorname{sat}\Delta)e \stackrel{\wedge}{=}$

والمة كثركان في القاعدة أو وفرجهة والعدة سهاء

30//512

8110- 70

(وهو السقوب) ١٠ هـ و // ست (وهو للطاوب)

. - م (A ا ساء) = ع (A ا حاء) وهما مشتركان في

الا ∆∆ البحاء وسحاطتركان في القلعة ببحا J-1/51. (--- s∆) == (--- t ∆) = :. (a-sA) = = (a-1A) = + ...

(ans 1) == (ans 1) = 1 (دس مترسط فی 🐧 و ساحد و سامی مترسط می

 $(a \land \Delta \land a) = a \land \Delta \land a \Rightarrow (a \land \Delta)$

وهما مشتركان ابر القاعدة سمح وغي ههة واسدة بعيا --- 11 seve !

رُدُ وَيُلِينُ الْفِينَاءِ وَأَوْ مِنْ مِنْشَرِكُانِ فِي الْفِينَاعِينَا أَنَّا 11// ---

(-sta)++=[-sta)++ :

 $\{x \in \Delta \mid x = (x \in \Delta) \in A$

وفيها مشتركان في القاصة أآو وفي جِهة ولحدة صها.

June // 3.8 A.

وهمة مشتركان في القاعمة أأوَّ وفي جية واحدة منها.

₹177, 252 - 3

(11 - 1) = 1 = (- 11) = 0

ه ۱۰ آس متوسط می 🗴 احدو

وهما مشتركان في القاصة أو ولى حية واعدة صياء

350 // mm // 18 c

(+st 3) = (+st 3) + 0

(اُ آنَ سَرِسَدُ فِي ﴿ وَهِ مِنْ مِنْوسِدُ فِي ﴿ وَالْعَامُ الْعَامُ الْعَامُ الْعَامُ الْعَامُ الْعَامُ

541/35 基基//前点。

 $\langle stu-\Delta \rangle = \langle stu-\Delta \rangle = \langle$

ه ۱۲ و سن مترسط في 🐧 ا ساو

 $(stun \Delta) = F \cap (\Delta = uts)$

من (۱) ، (۲) ، (۱) »

 $(s \rightarrow t \Delta) \wedge = (s \rightarrow t \Delta) \wedge \ldots$

11// Aug 2

(a) x (1) Dep

البرهان رد سرحن متوسط تر انتقاب سرم

راء إلى كل عرس) مع (الشكل و هاس سر) (١) سفرح (٥) ص (٥)

 $(\omega - \epsilon \Delta) \circ = (\omega - \epsilon \Delta) \circ \varnothing$

وتولصهما متساوية في الطول وعلى استقامة والمدي التائن في جهة واعدة من المستثيم الخار بالمعتبهمان

ن الله المطاوية)

رد ١٥٥ م و دوم حد تواعدما ٢٥ د م على على مستثيم وابعد ومشتركان غي الرأسء

(ومو المكتوب) والمدار أوم

(1) $(-\tau s\Delta) \in \frac{1}{\tau} = (r s \mid \Delta) \in A$ ر به ۵۵ اوم د ۱ م ساتواعدهما ۱۶ د آب علی مستقيم واعد ومشتركان في الراحي ا

me = = es.

(r) $(-\epsilon t \Delta) \epsilon \frac{1}{\tau} = (\epsilon s t \Delta) \epsilon \Delta$ سن (۱) » (۲) سن (۱)

> (-+ (A) == (-+ + A) + -وبإضافة م (١٥٥م) المرفين.

(=st Δ) == (=st Δ) = ∴

المعل د ترسم لا الداد

البرمان :

التي ۱۵ الد در.

ومنا مشتركان في القاصة أو وفي جهة واحتة عنها.

51//24:

(رهو الطارب)

ارد وستعط أأثر (a art d) exercant d) ex (mart 1) > = (2 4 1 t 1) > 1. وسلوع (4 أ لك هم) من الطولان -- # 3) = = (a = # 3) + ; وهمة مشتركان في الصحر وفي جهة واحدة منها - 1/ B- : أوهو النظورة أ

الجالة تعاريق إ

- 🚺 🚺 ارتقاعه ۽ طولي الشطوين
- 👔 شلعه ه مربع طول شفره
- 📆 🐈 مجموع طولي قلعتيه التواريتين
 - آن الارتفاع ، القاعدة التوسيقة
- رق منطامقتان (متساويتان في القياس) [منطاقي (متساويين في الطول)

الساحة = 1 × و = . ٢ سيم

 $\{\widetilde{f}_{i}, | 1, 1/2, \delta = 1\} \times A = IP = \frac{1}{2}$

 $V_{\text{pag}} = V_{\text{e}} \times A \times \frac{A}{V} = A \times \frac{A}{V}$

 $\frac{V}{2}$ this $\frac{V}{V} = \frac{V}{V} \times \frac{V}{V} = \frac{V}{V} \times \frac{V}{V}$

 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

آل الساحة = أج × A × A = 17 سارة

 $\frac{1}{2}$ Mulai = $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ Mulai $\frac{1}{2}$

 $\frac{1}{A}$ is $= a \times \left(\frac{A_1 + A_2}{T}\right) = a \cdot A_2$

(آن الساحة – V × F = 73 سم

الساعة - ۱۲ × A = ۲۲ سم

山冠 山門 山豆 田玉

 $(-) (A) \quad (A) (A) \quad (A) (A)$ (ب)

 (φ) (a) **3**

ت سرل شمع الربع = 1، ح

🔼 من الرسم

ت معيط للربع × × × × × × × ×

ال مسلمة التربع × 14 م

Bungayor watan

The Stateship - an

ال مساعة التربع ١٨٠٠ يسم 🖰

ت 😓 🛪 وغول القبلي " 🗚 🖒

" مسلمة المشعيل ١٠ ٩ ه ٩ ٥ ه ١٠ سر"

man die Raffingt in

Transmission by a few for the letter.

والرأ فعدمة البيروالشكل ومسمعة الأربع ومبيلجة الثكل

" (طول القمر)" - ۱۲۱ شرعه القطر عا اسم

 \tilde{t}_{p} for a 22 x 24 x $\frac{\Delta}{2}$ = 3x2 finding ()

ن مسلمة النصير عن الله عالم ١٤ ما ١٥ ما ١٥ ما

راد مسلمة شمه السمرات ٣١٦ م

رُ مُولُ فَاعِمَهُ الْمَرْسِمَةِ = 14 مُولُ فَاعِمَةُ الْمَرْسِمَةِ = 14 مُ

 $1... = {}^{T}(A) + {}^{T}(T) = {}^{T}(--1)$ الدائمة حاسم الدكول المثلم = ١٠ مسح

ع تر مباهة العين × به × ۲۲ × ۲۲ ≈ 43 سم

 $\frac{41}{1} = 1.7 = \frac{41}{1} = 1.4$ سم

مساحة للعمة الأرش التي هلي شكل شبه الشعرف

Sign (Sin 7 to . 10 to 16 (46 + 17) + 1

ه مصاحة القطعة التي طي شكل مدين

They a Gin TYT c to \$. TO H H of "

The Carling Title + Title +

رًا. عرض القطعة المستطيلة = ٤ سن مش

ABA KOMENOMEA

ا يعرضها = £ × 44 × 77 مترًا:

ويغرض أن طول القطعة السيتطيلة = 6 س. يسم

المساحة القطعة المستطينة

- ازر معيط الأمرن 🛪 🖰 مدم
 - ان طول شائع اللعبن $T = \frac{gT}{4} = T$
- ويرسم المين كما بالشكل بميث ساء = ١٠ سم 🅎
 - ير ميدم 🗈 ٥ سم
- - ME = TE 175 = 7(p.1) ...
 - ATEPA
 - الله مساعة المعين = أيّ × ١٠ × ١٤ × ١٠٠ معم"



- - - $= \frac{1}{2} = II$ and مرسم للمين كما مالشكل معيث ﴿ صدع ١٦ سم
 - ء له (دسه) = ۲۰
 - 😙 قطر اللعين ينصف راويتي الرآس.
 - Y-= (1-+ 1) 0 ...

ت طرل شلع الثمين

- ح: قطري للعن متعامدان. ﴿ إِنَّ الدُّوجِ صِ) = ١٠٠٠
- ح. هي الثقت القائم الراوية حول الضلع المقابل الراوية ٣٠" يساوي مصف طول الوبر -
 - ۱۹۹۵ ۱۹۹۵ ۱۹۹۸ محم
 - - "1. (- p 12) or "
 - "(-1) "(-1) = "(--) ::.
 - $f_{i} = f_{i} = f_{i$

 - ن سام = ۱۹۲۴ = ۱۹۳۸ سم
 - T/ 17-T/A=7=5-- ...

 - ت مساحة المعين = 🖫 × ١٦ × ١٦ ٢ ٢ Pro T T YX

- [و] السك :
- Many to the state of the state
 - الإيرمان: ١٠٠٠ تو (د مد) = ١١٠
- - ي و اين د اير حياد ه سم

🝸 العمل :

ترسم افريا بيحد

- ي بساعة شبه العنظرف = ﴿ (٧ + ١٢) يد و
- And the line
 - البرمان: T. = ("1. + "1.) - "1A. = (35=2) 5
- م. في المثلث الذائم الزارية الضلع المقابل للزواية . ٣٠ يساري نصف طول الوتر،
 - ي ونجد≕ه سم
- $f(x,y)^T=f(x,x)^T-(1,x)^T=\cdots I-xT=xY$
 - ∴وو = د ۳۱۳ سم
 - بالمثل سدفير ≃ ه مدم
 - ے جب عد≃ ہ + ۷ + ہ = ۱۷ سم
- $|Y|^2 \approx \times (17 + 7) \frac{1}{2} = 0$
- Y V 4 × Y£ × 1/2 = = ۱۰ ال السام

- معرض إن طول القطر الأمنان ٣ سم سم
 - ن علول القطر الأكبر = 2 سي منع
- Y=o+A A=o+TA
- ث طول القطر الأكبر = 1 × 4 = 14 سم .
- $\frac{1}{2}$ مسلمة المعين $= \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \times 1 = 30$ مسم

- يفريش أن طول القطر الأمنيار = و سي ميم ن علول القطر الأكبر = ٨ سي يبيم
- ث السامة = ﴿ × و س بر ٨ س بر ٢٠ س
- The state of the state of
 - رار سن ≃ ۱۰
 - ي علولا القطرين هما ٥٠ سم د ٨٠ سيم.

- تغرش أن طولى القاعدتين المتوازيتين همة لا سي سم و ∀ سن سم
 - ن ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ حَسِ الْحِيْثِ ﴾ ﴿ حَسِ اللَّهِ عَلَى اللَّهِ عَلَى اللَّهِ عَلَى اللَّهِ عَلَى اللَّهُ عَلَى اللَّه

 - ان طولا القاعدتين هما ٧٤ سم ۽ ٢٦ سم مساحة شيه المتحرف ٢٠ × ٣٠ × ٧٢ م. ٢٠

- نفرش أن طولي القاعبتين ؟ سي سم و ؟ سي سم
 - : الساحة = في (٢ ص + ٢ ص) × ١٦ .
 - 1A. = 14 x (0-4+0-7) * ...
- $|X_{i}-Y_{i}| \leq |X_{i}-Y_{i}| \leq |X_{i}-Y_{i}$
 - 🚓 طولا القاعدتين هما ١٨٠ بسم ۽ ١٣ سم

- تقرض أن طولي القاعدتين المتوازيدين والارتفاع هم : ٢-روم: ٢-روم: ٤-روم
 - ر النساعة $= \frac{1}{2} (T + v + Y + v) \times 1 + v$
 - 1 = أن (٢ -س+٢ -س) × £ سن
 - ر با من = المعالم المناس = معالم
 - ρ T+ = y+ ∴
- رز طولا القاعدتين المتوازيتين هما . ٦٠ م ٢٠ م
- أن طول القاعدة المترسطة = ¹/₂ = 0 م

ب آزادست __سس $V = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ A 25 = 2 mg

THE TYPE OF A TYPE OF A

الله خول القطعة المستحينة به بدائلة به المثرة

- r أن المسلجة = طول القاعدة المتوسطة = طول المعد الصودي بين آء ۽ سند
- رار طول البعد العموري بين \overline{f} : محمد $= \frac{\nabla g}{V} = 3$ سم .

- ∵ ۱ (۵۱ست) = أ سحد×افر AT X EO X = TTO A
 - التراؤها فالأسم
- المنحرف = أي (٤٥ + ٢٧) له ١٠ (٤٥ + ١٤) T-17-=

grant & Balance

struct 🖟 r

1-131 4 1 机工作业 克尔 9-11-6-20 بالراؤمية فالأميم رائر مساعة شيه الليمراف إاب مرو Tat = 1A A TE +1 =

مساحة الشكل إاساجاء فرا

- « مساحة ∆1 ل هر + مسلحة ∆ هر ال و
- ه مساعة ۵ ۲ م ب ۵ مساعة ۵ حروان
 - فسلمة شبه التسرق بينجران م ...
- EXAMBLE AFRANCE AFRANCE
- (1,1=11,1+11,1+17+7+

الروا المستعلق والمحارك والمحا

- الترافية والأمام والمراجع المراجع المر
- والزوخ متصف فيرو
- ALC: Value A s. E = 3 J. C.
- ه ازام (المنشقيل لاساحاء) دالا جه لا ساحا
- ے AA × کیا جاتے ہے ماہ کا کا ماہ × A × AE کے
- ه • في الشكل } و ع في القطران } و م و في يتصبف كل
- متهما الأخراء وحرال أأو
 - ال الشكل (فو فو معين

ن بن (۱) د (۲) مجد آن م (الشكل (دو في) = 🖟 ف فر د (و San Mill o MAR 11 + F = 1

(وهو المطلوب)



- 29// 40,00 3
- (1) رسوس د 🚡 احد اردل دخ منتصفا وحداء والأ
- -14=FU(三//门); (3)
 - من (۱) د (۲) ير لُخ // شرمن ۽ ل م = سرمن
 - رار سن من ل ۾ متواري آشالاج
 - الإسريس عالية إلحاد اس م = أو باع
 - ولكن أحد عباء (قطران في السقطيل إساحاء)
- ير سن سن ≃ سن م
 - من $\{Y\}$ ، $\{3\}$. $\{5\}$ الشكل من هي ال م معين
 - 😁 مساعة العين 🛎 🔓 حاسن شرب القطرين.
 - د 💃 🛪 ښال 🗴 مين م
 - $=\frac{f}{\pi} \times A \times f = 37 \text{ mag}^{T}$
 - "(---)+"(--1) = "(--1) :: $f_{i+1} = f(i+1)^T = f(i+1)^T = f(i+1)$
 - الترافعات والمستر
 - ارد سن هي ۾ 🛊 ايند
 - .. س س = ﴿ × ١٠ = ٥ سم
 - $\Delta = \frac{1}{2} = 8.4 = \frac{1}{4} = 8.4 = \frac{1}{4} = 1.4 = \frac{1}{4}$

و و يساحة الشاق في إرحوق

- و يُونَا أَمَانُ مساحة الشكل إليه و إلى
- $\frac{1}{2} \frac{1}{2} \times \frac{A}{2} \times \frac{A}{2$
 - 7 = 7 + 7 = 1 + 1 = 7
 - Taylor A . Late on A.

م يسلمة شبه الشعرف « ١٧٠ سم آ وطرل فاعنته المتوسطة دادي ميم ر ارتفاعه = $\frac{\Lambda Y_{+}}{Y_{-}}$ = اسم ارد بمبطشوه المتعرف فاداره مراسم ر كرل قاعته المترسطة = ۲۰ سم and Lot To XT = many + 57 7. ير چيد دو مده داد - دع د دو سم

marked to the same of the

- 26-22-2--- [49]- [-7]- [4-1]: Sugar Sugar Sugar
 - بالماق وبعره ويسي
- participance of the assessment of Wet with a lemand distilla
 - 71 × 41 7 A A 15 = 77 mag
 - The State of the S

من الطبيق

طرون آن سو د و س سے از ایجاد ۲ سی بیم را د س د ۱ س د ۱۳

- THOUSE THE WAY !
 - المراجع والأسم والمراد الاسم
- paulintの最大地では、 19 音 中央となり
 - ت م (∆ قرمت) = في سو × فرم
- (1) 10 = 7 × 10 × 2 =
- ه م (اللمين السحوع) × أج سو × السح أج م و 4 × 10 م
- = 477 mm من (١) ۽ (٦) بالطوح .
- ان مساعة الهرم المثلل = ١٣٥ م وي = ١٠٠ ميم"

ALTFWOX.com

افايات الوطع الفاصية

اجابات تمارين الآ

- (﴿ الرَّالِي ﴿ ﴾ لِتُوالِ الأَسْلاِمِ ﴿ ﴾ مُثَلَّالِيلَنَّ
- [6]متشليهين [2] لشوال أغمادههما
- [7] متساوية في القياس ۽ متناسنة 🍑 متطابقان
- ﴿ مَنْتُنَّامِينَ A YA

 - (a)(f) (-) [Y]
 - (~) (Y) (-) Tu

 - 2 mm A m 1 A >
 - م المال ا
 - $\frac{-\infty!}{V} = \frac{1}{V} = \frac{1}{V} = \frac{1}{V} = \frac{1}{V}$
 - $T_{\text{ext}} = \frac{1 \times 1}{1 \times 1} = M_{\text{ext}}$
- ء سن من = 1 × منم (وهو المطاوب)

(4) T

- ني 🕰 استجاء ع سرمن .
- (ma) 0 (ma) 0 : (E a) 0 : (1 a) 0 7
 - (.)—3) v = (- .) v ∴
- ت ∆ س س ع ~ ∆ سحا (اللقوب اولاً)
 - $\frac{T}{V} = \frac{\sqrt{2} \sqrt{2}}{V} \frac{2}{V} \frac{$
 - ت جن هن = " × 1/ بنا ما الم
 - 2+7+7=2 , which Δ and Δ
- = ٩ سم (الشور ثانيًا)

- $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}$ 中華等 AT - 41 - 41 A
- ان ۱۵ است ۵ سرس ع (العطارب لولا)
 - "\" = (~ 1) + (~ 1) + · · ·
 - 14 · = (12) · · :
- ". ~ (L-C) = .71°
 - -- 14-cm -- 14-

(a)[[]

- ي توزد إس من عن (داسم) وهما في وشيع تتلكر
- (القطاوب أولاً) -- // ---
 - -- tA-way-tA-
 - $\frac{\eta}{T} = \frac{\omega T}{\omega T} \approx 0$
- ن من منتصف (المشوب ثانيًا)
- - الا يو المرار عد والتعلم لها
 - ت در د س) = درداه هر) (بالتلش)
 - $(a^{\dagger}a^{\dagger}a^{\dagger}a) = \mathcal{D}(a^{\dagger}a)$
 - ه د ا مشترکة
 - ATA---TA:
 - $\frac{q}{\gamma \gamma} = \frac{\lambda}{m} = \frac{-\lambda}{m} = \frac{-\lambda S}{m} = \frac{1}{m} = \frac{1}{m}$
 - $p_{ab} = \frac{1}{2} A \frac{\nabla}{\nabla} = \frac{\nabla V \times A}{2} \frac{1}{2} A \frac{1}{2} A$
 - الم ين عمر // عبد موت قللم لهما
 - ش ب (داوهم) (بالتلقر)

- رياشتان (د ١٠ ع) و ١٠ (حـ ١٠) ويعتندي
- stansold: Sheeta,

 - $\gamma_1 \to \omega = T_+ f f + A = T_+ T_{\rm track}$
 - (ع) ب (د م) = ص (د او م) (باتند) (Maria) (1.21.1) et = (=-1) et.
 - و د استنزی فی ۱۵۵ و در واست
 - Salek-Attac
 - $\frac{\lambda}{2} = \frac{1}{6\lambda 1}$
- Welt-Je C
 - 2 = 11 W = (+ 2 1) + F
 - ين في ۵۵ و قدمت ۽ الحوسان
 - X = 1 = (x 1) + (x 2 + 1) +
 - (140=(15-1)e):
 - --- 1A--- #5A A
- (c)か= (な)からまるというして (なり) ولا إن إن إن المنظل على أن المنظل على أنها
 - (1) = (-1) = T
 - 2-5A-2-1A:
 - - $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1}$
 - [7] ني ۱۵۵ است د لاوي:
- (a) -- (a) -- (a) -- (1) --(23) - (--) = (-2) = J.

- ن أحرا/هر والتقلع لما (1421 | 62) v = (12) v .:.
- (24) وي المراز المراجعة الماليات

أخابات الهجينة فخاصينة

A. =食品でご

وتشيب تولاا

والتقيد وليثار

Sea A - sent A is

ن المكل استجود الشال سيمن ح ل

(a - fr + 1 10) - 92 = (42 - 40) "

المراع المعربية

(العيادة العالم العالم

 $r = V \cdot R \times \frac{V + V!}{L} = \int_{-L}^{L} (-L \cdot V) dL = \int_{-L}^{L} (-L \cdot$

ر. معيد النكرة محدة ... نسبة التكسير معيد الشكر سرمن ال

مطالاتال سرمور فال الم

 $\frac{A}{\sqrt{A}} = \frac{1}{\sqrt{3} - 1} \Delta \qquad \qquad \frac{2\pi i \omega}{2 \sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{3} - 1} \Delta$

(17) यन (स्त्रेय :

N

 $\hat{\eta} = \frac{1}{2\pi} \cdot \lambda \qquad \qquad \frac{2\pi}{3\pi} = \frac{2\pi^2}{3\pi} \cdot \lambda$

- (はおりまかかの=(を対した m
- و المراد المساور و المراد المساور المراد الم
 - m-m-m-
- الشقاسد-هوسور (المناب ثواز)

7.

- رار بيدها ١٥ منم دو قر ١٠ ينم (السكتوب تاليا) سعة التكبير = المعاليب الألفال المعاليب الألفال)

- ن أو // قط و سعد فاطع لهما
- يتر ال (لا ال محمر) عالى (لد المحامل)
 - و ير أو // وم دوه فالمنع لهما
- ر عن (دو) دى (دس فرح) (مالتبادل)
- ، ب يو (د سمن ف) = يو إد حمد هر) (بالتقابل بالرأس)
- .. ۵ فرحس ۵ وساس (المطوب أولا)
 - م: إلى = وحد (خواص مقراري ، الأهمال ع)
 - ي الساحة السم
 - الإسامتين أو المراسيون المم

 - الاسوس≠ فاسم الاستخاد الأسم
 - ير بي سينج = إي (خراص متونزي الأملاح)
- $\frac{g_1}{\eta} = \frac{\eta}{\eta}$. [Link $\frac{\eta}{\eta}$ $\frac{1}{\eta}$]

في ۵۵ است و اهري

- (-) + (--) = ((1) 0, 1) + (--)
 - (a st s) v = (s) v :
- (المطلوب أرلا) 1210- -- 10 C
 - ## = ## A
 - may 1 = 1 + 1 = 1 and 12
- $p_{in}(\lambda_i) = k_i + -\lambda + p_{in}(\lambda_i)$
- (المطلوب ثانيًا) الدا عشتركة

- في 146هـ و د است ر من (د ا هرو) « ان (د سا) » د ا مشتری
 - (m) U=(asts) U Z
- ANT STREET STREET
- ر ن (د او د) = در (د مه) = ۹۳ (المطوب عليًا)

- --- t -- s-- t -- !
- (to-2) = (t-52) U =
- Te = (1 11) 0 :
 - ۽ تي 14-
- (1) "Yo = ("Yo "Yo) "YA = (-) 1) 13 ...
- س (دوسم) = ۲۵ ۲۵ " (المطلوب لولا)
 - 11 = 1 = 11 ;
- mar de et de
- (الشكوب ثانيًا) الإنجازات فالعام والعام

- "4. = (-3) € ... = -1 A ...
- 1 = 47 + 72 = "(--) + "(-1) = "(-1) ;;
 - الرافعية ١٠ سم
- ر بر و متصف آب من از و = و بعد ه ق منو
 - غي ۵۸ اهري السنجاد ن (د† ۵۰) = ق (دس) = ۹۰ (معطم)

- to act shore (act shore) - 6141-61ma
- 11 0 25 C
- - ني ۵۵ سام دواب
- ال (دامان» الازداء بالازداء بالمنظرة المنظرة المنظرة
 - (m-12) = (-2) U ::
- -tsA--t-4. (السالوب ثولا) ن △ إساحا قائم الزاوية في ب
- TH = TT + T = "(--1) + "(--1) = "(-1) :.
 - ن احد≃ة سم
- 무=루=취 : 프=디=비
- $\chi_{AA} = \frac{T \times T}{\pi} = g \uparrow \chi_{AA}$ (الملكوب تانيا)
 - 18- 10 mg 1
- $T_{\alpha}Y = Y_{\alpha}A + \phi =$ (الشكوب الله ال



- ارد و منتصبال (آپ والرمينيين أحر
- $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{3\epsilon}{4\pi i} \, f_{i} \qquad \text{where } \frac{1}{\sqrt{2}} = 3\epsilon \, f_{i}$ م ويالمثل نجد أن: أم ق = ؟ و أه = ؟ و
 - $\frac{36}{41} = \frac{30}{41} = \frac{36}{44} \stackrel{?}{\sim} \frac{36}{44} \stackrel{?}{\sim}$

بغرض أن المثلث للعاوم أسلوال اضالاعه هو الإساعاء ، اللكت 📗 🚉 = 🐇 ه سم العاوم محيطه هو اسراهاراخ 😲 المثلثان متشامهان

: ي: سوعل // سين ، موغ تلمع ليا

-113-1413"

town the experiment of the

2. ق (دمر) = ق (د ناسه ج) بينتنش والإسرام (/ سال وسرع فلعوليد

ان جي ۾ به آهي. جي د وا

According to the second

Company to the company

و الكو المعلاج غوة عراسيخ و سراخ و سريد

20 13 may 27 4 may 27 1

- ر د دولدسما = دولدسان ع بالتنشر) الم
- والمرافظة سرموع وتباسط المزارع مشترته (Comediate of a Comment of the Comment
- وبالمتريدك إشاعان ١١٥ سحد ١٥ ن ١١٥ من (۲) د (٤)
- -- ta-ta-2-2-6-6-6 التكيد ثولا)
 - من (١) نبد تن عدد
 - 200 A × 200 / 17 = 200 /
- رزع متسف سحم (التعتوب عابا)
- ومنها خجره لاسم
- (المغوب ١١٤٥)

ب سرص // آب ، أس // ب من

۾ ڄي هن جن متراري آهملاع

4. = (-3) + ...

ان 1 ب من جي مستطيل -

ن بالمرد إس = السم

والإسجادة وعاكة سو

ن منجو ۱۲۰ – ۲۵ هـم

ه 😁 🛕 ا سن ۾ قائم الزاوية في سن

 $T_{i} = T_{i} + T_{i} = T_{i} = T_{i} + T_{i} = T_{i} = T_{i} + T_{i} = T_{i$

A 16 = 1 may

فر 144 ميل وعدم عل

ل (1) جرم) = ل (1 م هرمو) = . ا

. س (د ۱ مسر) = س (د ح مس) (بالتقابل بالرأس)

(L-4) = (6) (-4) 0 C.

رز کا ام سر سے کے حرم س (المشوب آوگا)

 $\frac{1}{A} = \frac{V}{A} = \frac{E}{A} \therefore$

رحدم ت <u>۸ م. ۸</u> ته ۱۰ منم

ن صروع = ** * * = الاسم

ارد (المحمود

 $\sum_{i} \operatorname{Acycle} \sum_{i} \operatorname{Acyc$

 $\lambda = \frac{\omega T}{4\pi i} \gtrsim$

ن الشكل إلى من م لا يشابه الشكل حو من م

و ولا المعدد و المعد المعدد ال ي مو (د حر) = ال (د) الدي (بالشاطر) وبالثل بمكن إثبات أن ن (دس) = ق (د از ق) (بالباشر)

Autopitable

د استركة ، ال (د ح) = اله (د ا اله د)

(2113) - (-1) 21

 $\frac{1}{1} = \frac{\frac{2\pi}{17}}{17} = \frac{7}{17 - \frac{1}{17}} = \frac{7}{17 + \frac{1}{17}} = \frac{7}{17}$

ر ۲ (سر + ۱) = ۲ (سر + ۱).

ين تحريب ت≕تحريب ٨ - ن = ت

(المشرب أولا) الترافية فالمسترا

(المثنية)

والترجية كالسم

 $\frac{\sqrt{m}}{4\pi} = \frac{T}{2} |\Delta| + \{1\} + \frac{T}{2} = \frac{T}{2}$

ي هي − (۲۰۰۲ با ٤ سم

(الشنور الثانا)

-1//2100 ء الحر قاشم لهما

(Ta) + ... - ب (د دو فر) (ماتناش)

و بن کام // أحد و سبع قاطع لهما

ي و (د س) = ق (د حدق) (بانتناشر)

المحاكمة المحاضمة الم

 $(\hat{\mathbf{G}}_{i,n}, \hat{\mathbf{G}}_{i,n})$ ومو الطويد) $\mathbf{r}_i = \frac{\mathbf{r}_i + \mathbf{r}_i + \mathbf{r}_i}{\mathbf{r}_i} = \mathbf{r}_i + \mathbf{r}_i$

L. Lateranies 1. = (A 2) + = (- 2) 0 (224) 42 (-- 14) 41 (es) == (ts) = :

chtra-tien

- 프라이

نى داسىد ئاس داسىد بىل

* Mr = 1 - 1 / 1

ري (درا) = سال شام المنافع الم

التراجيد لأحملا علاسم

Backwards.

أوهو النطوب)

Bana = 72... + 72... R

الياد النظيم الدحوج عراك

20000000

1. 462 J. Ber ..

ر. الشول سرال خ و مستميل

هي 🐧 🖰 فاحل لفائم البرندية بني و 🔻

· とのなりにあるのではかり、

في الشكل الرياض الوحد في :

الأوالية الإنجاب والمنابع والمنابع والمنابع المنابع

مدد سد (چاران الهندية الخاصة The self section of the self t

ال فاق = بواق = دو بيم د حوال د ق ع د ما سم

والمراقع والمراجع والمنافع والمراوي والمراوي والمراوي والمراوية

The contraction in

ت الشكل الاحداد عيد ستقيل

بترافي من المراجع المر

أحاثان ووجرواته سر

و فر ۵ سام حالقت، الزنوية مي ور

Ex = 5-2) 27 17

ت الدائد الرحسود علا أدور الأحود أو يوا

ت ته پرده دي پر در در در در ب ورب≃و سے دوست

والمراجعة - إسعال - الاسمار

True The There

- Tr to - man it 一点を通りませず

ر المناه 12 - راي د 12 مير د المناه 12 - راي د 12 مير

م الشكر إسهر وسوس عل

"4. = 10-140 (Biller)

"55 = 6,00 1) =7 = (-1) U =

العل: نرسع مداد 1 أب دوع لـ سرس اليوهان: في الشكل الرباعي سي ل خ و

المام والمناد - إبيان 12:14:14 و المام

A GAR-HARD

4 - 50 - 100 -

1 - 1 - 1 - 2 الشكل لأساط و 🗢 الشكل من من ع ل

(وهو المثلوب)

Y Works Time!

فكل (١)

1719 - "(ant) + 122 - "(and) + 10 - "(ant) (---) = (--1) = (--1) ...

*5 - 4 (m s) at it

شکل (۲)

-110 = 170 = "(-1) + 100 = "(-1)

"(......) * "(....t) × "(....t) .

A . . . (em 2) C* . .

شکل (۳)

"(--1) = "(--1)

*9 - (car 3) 67 3.

71 = "(3 2) + "(2 4 - 15 = "(3 4) 1"

الله المنتشرة في فالبس فائم الراوية.

111 = "((シ) + "(()) 111 = "(シ) 1

الله المثلث في إلى م قائم الزاوية في إلى

71 - (71) - (may) 4. 78 - "(u-2) - "(2 u-) -النفاع سن ع من فائم الراوية في ع -The (--) + (-- t) + 14 - (-- t) +

ر الفتات (استحد ليس فالم الراوية ا

--- t A ...

 $T^* = (-1) \cdot T \cdot T = (-1) \cdot T$ - 65,70 × 7,000) c

*(+1) * (+1) * (+4) *. *** = # Shart 2

2. في السحج النائم الراوية في ا (وهو المطوب)

A-10.4

14 × (4+3) et :

 $f_{1}(t=0)^{2} + (17)^{2} = 71 + 740 = 677$

per Talk Self co.

 $(x_1, y_2, y_3) = (x_1, y_2, y_3) + (y_3, y_3) + (y_4, y_3)$

77a + 1 - - + 77a =

(-t) = (-4 + (t a) :.

 $(1, 0) = (p + 1)^{2}$ (pag lianting)

قي ∆ 1 سو "Y = (-12) + ("\ = (34) + \ ;

الداجة أوجو الرجودة المراج

د قان 🛆 ساوحہ

 $(\omega_{i})^{T}=(\alpha f)^{T}=\rho TY+(\omega_{i})^{T}=(A)^{T}=if$

· (→---)" = (∀/)" = ₹ΛΥ

13 | francis to 10 + 100 + francis francis to a purple of the state of the

L. Blue

" + (= 4) x + ;

182=182+11- Pando full = (28) :

Section 10 may 2

Section 5

724 = "(m) + 76 = "(18) + 780 = "(m8)

 $f_{s}(\mathbf{r},\mathbf{r}) = (\mathbf{r},\mathbf{r})^{T} + (\mathbf{r},\mathbf{r})^{T}$

 $\hat{p}(x) = (x, y) = 0$

(= 1 = 1) = + (= = + (1) = + (1 = 1 + 1) = + .

 $\label{eq:control_ent$

4-1-1-

- 24 + 10 = 116 سم الطاب الثيارة

لى لا سال من الدولاس العراس العراس الدي

ر. (سريفر)^{) = [}(المي)^ا + (المي)^ا

eral era

 $\mathbb{P}_{q_{+}=\{0,1,\ldots,k\}} \subseteq \mathbb{P}_{q_{+}=\{0,1,\ldots,k\}} = \mathbb{P}_{q_{+}=\{0,1,\ldots,k\}}$

"(t an + "(J v -) = "(t v -) ∴

TAL BUILDING

من (۱) ، (۲)

ولکن هن څ = ۲ + ۲۱ = ۱۵ $T_{i} = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{2} + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{2} \right) = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{2} + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{2} \right) = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{2} + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{2} \right) = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{2} + \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{2} \right) = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^{2} + \frac{1}{2} \left$

اي آن ۽ (س هن)¹ + (س ع)² = (هن غ)¹

1 = 12 m m 2) w ...

s of one of many of the state o

LOUIS BACKS SEASON

والإراق ومصطبي الأنبي المراجع والمسر

tree hours and were specificated Acres 3311 "

The start of the first of

getting to gotten to

الأكمال المحاطنة التحاوية للياس

page 4. or always 3. والمستثني البرياني

Same Land Attaches

المنافعة المحالة المادية المادية Mar Barte

Come - Come - for at it

1. * (63) D ...

الا المحاوستين

الله الأراف المعافر فالمع الدائمية في ا

** (- 122 - 124 - 14 - 14 - 14 - 151 - 14

market was die

ه ۱۵ این کا در معاشم الزنوبیة نیز و

and the second of

The officer board a state of the or the state of the stat والمحملات ويوع

ن احدا على والعدان

(والوالشكوب) المستحدل فيستد لوهى المعلىب)

Campranner - woo

× ۱۹۱۱ منم (رفع المطلوب)

والمقتوب أراث

1--+ 111 = (1-- 11 / Lill) A ...

1-1 = "(1-) = "[+1] + 1-1 = "(1) + "(1) =

14 x A = s = x = 1 = (s = = 1 = 7 = 3

و ي أب // وقر الشكل أو قرب مستطيل.

بالأفاف الأساف الاسترافي المتافي المتافي المتافي المتافي المتافية غي ∆ساهر حاري ن (د ساور حا) ± ١٠٠٠

". (a. a.)" = (...a.)" - (...a.)" = 171 - 131 = 07

(المطلوب أولاً) الك حدقير ⇔ فاسم

= A, YY - B = A, AY = A

-t=265 **

F 1 1 1 1

A-5 1 De 1

11/11/2

(المطلوب ثانيًا) ن الب≃ ۸٫۸۲ مسر مي ∆وب ه ۱۰ ته (دب هرو) = ۱۰۰

[(a-) + (a) = [(-s) :

AVT. EE = 111 + ATA . LE =

(المطلوب ١٥٥٥) ال وحد⇔ ۲۱ ۲۲ منم

مساعة شيه العنجرف إحدجو

 $= \frac{1}{7} (\lambda, \lambda Y + \lambda, TY) \times TI$

= 7 , a ۷ 7 سم ۲ (العطوب رايمًا)

قی ∆ و بدخی ۱ (و حر) ته ۱۱۵۲ د

، (و س) = 13, ۱۲۲ ، (ب س) = ۱۲۱

"(--) + "(-s) - "(-s) :

.. ك (المطاوب خامشا) .. ك (المطاوب خامشا)

قى ∆ۋ درخا

٠٠ (و حر) = ١٤١ ميم ، (و ص) = ١٤١ ميم

د (ترجد)⁷ = ۱۸ سم⁹

(-A)+ (A) = (-A) ... A . + (- + 2) 2 /

AINSTA (FALLED) & S. = ۲۱×۲۲ = ۲۱۰ سم ا (وهو الطلوب)

آئی ∆ سن میں ج

· ر- (هن ع) أ = ١٦ سم ، (سن هن) أ = ١٦ سم أ ء (ح س) ً ≃ ٩ سم ً

رُ (من عُ) = (س من) + (غ س) رُ.

ث الد هن سن ع) = ۱۰ ا

T × E × + = (2 -- - - A) € A

= ۲ سم ٔ (المطلوب آواد) - سيءر 1عمن

ر سطوب ثانيًا) سم τ ، $t = \frac{\tau \times \tau}{a}$ سم τ ، $t = \frac{\tau}{a}$

🐺 🛆 🕯 سام قادم الراوية في ع 🕝 (1-1) = (1-1) + (11) + (1-1) : $TTa = {}^{T}(TT) + {}^{T}(T) =$

التراجية والسم

ه 🕐 🛆 إحدو قائم الزاوية لمي و 💮

 $f_{-1}^{T} = f_{-1}^{T} - f_{-1}^{T} - f_{-1}^{T} = f_{-1}^{T} - f_{$

17 mg - 17 6 4 mg - 17 6 77 mg 3-41 A . 3 . 5

 ${}^{\mathsf{T}}\mathsf{T} \circ = {}^{\mathsf{T}} ({}^{\mathsf{T}} \circ)^{\mathsf{T}} + ({}^{\mathsf{T}} \circ)^{\mathsf{T}} = {}^{\mathsf{T}} ({}^{\mathsf{T}} \circ)^{\mathsf{T}} = {}^{\mathsf{T}} ({}^{\mathsf{T}} \circ)^{\mathsf{T}}$

140 = [- - 14

"(→-) = "(→1) + "(--1) ...

ث △ المحقائم الروية في ا (وهو المطلوب)

. ، ۾ ڄي حد قائم الزاوية في ب 12 (() + (() + (() + () + () + () + () ال المساحة فالمنام

s-taus 168 = "(4.0) , Yo = "(2.7) , 179 = "(47) ...

 $^{T}(z \Rightarrow) + ^{T}(\Rightarrow t) = ^{T}(z t)$ A. = (24) 0 ;

 $x = x + t + \frac{1}{x} = (x - t \Delta) + x$

 $r = \frac{1}{2} \times a \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$... x (1 1 - (- 1 1) p ...

 $=\frac{I}{V}\times J\times Y=F_{total}^{T}$: a list forez= + (Atez) - + (Atom) = ۲۰ - ۲ = ۲۱ منم (وقو المطاوب)

العمل: تربيع سولا سرهان: في ∆و بحر ** • (• • 1) • • • •

4 . . = TYE + OY = "(==) + "(==) = "(-=) . ي و بيو⇔ د∀ سم

ه الى ∆ اساء :

q .. = "(sam) , 17 .. = "(-+1) , To . . = "(st) .

"(s-) + "(-+) = "(s+) ∴

"A. = (5→ † ∆) + ∴

-1×5-3-(5-10) p :

= (K . T K . 3 = . . f ... (1)

، ب م (∆وسع) = أ ×سعد×حو

14×11×41=

ت ۲۱۱ سو^۲

الح. 4 استح

(1) - (1) page

فن 14 سام

"((1 m) + "(m) "

"(p+1) = "(p-1) = "(m+1) = i

الله الماسام فالتم الزاوية في سه

1. = (s-12) et 2.

الا احدام الأراجي الريشية الم الا سو = وحراء مراج سم

اللي ١١٥٥ - ١٠ ق (١١٥٥ هـ) = ١٠٠٠ $^{2}(1) = ^{2}(1) = (12)^{2} = (12)^{2} = (11)^{2}$

 $\exists x = T1 - 1 \cdots = 3T$

= ٢٦ سم (النظارب ثقيًّا)

A = 12 = A ...

 $\therefore (! - !)^T = (!s)^T + (-s)^T = (!T)^T + (s, s)^T$

> £1,70 - T-, 90 + 77 # " (fu) + (fa) = ax, ra + (. r)"

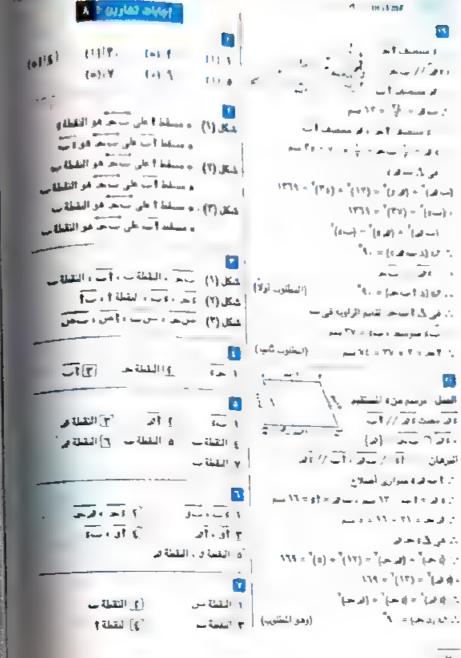
147,74 -(0)

ه از سافر = ساو جو فر

17.0 = A + 1.0 =

lel, to = "(14.0) = "(44) ... [73] الله (٢) ٠ (٦) : (١) - (١) + (المر) = [ل-هر) ا

(٢) اند له (دسال هـ) = ۹۰ (وهو المطلوب)



STATE SPECES SECURE man of the party days I let be water from the first the state of the collection فيها أوسعوها المؤلودين I commended to compar the ي في المرابعة والسائلين السائلين. في أن أ حج القصوعي ويكون Burgard by Albert Burger & was Trades From the per To be . والمطارب أولايا 49.000 هي الأراز والقائم في و Santed A (السطيد أولا) أراح في بمنطق بمحد على أحد في أن المناجد القدو في مديثان Sugar State of a family of the state of the Trophy or Trophy A1 2 -- 12 WEST WATER A Bear Street Same town to وَ وَعُمُ مِن سِمَنا وَعُمِل وَعُ - 4-7 Media Production Same لدريق والدام الفقم الزاوية في في $f_{i} = \left(\mathbf{x}_{i} \cdot \mathbf{x}_{i} \right)^{T} = \left(\mathbf{x}_{i} \cdot \mathbf{x}_{i} \right)^{T} = \left(\mathbf{x}_{i} \cdot \mathbf{x}_{i} \right)^{T} = \left(\mathbf{x}_{i} \cdot \mathbf{x}_{i} \right)^{T}$ المل بيسم ساويدها m Thradians. وَ وَمُ مِن سِنْدُ سِمُ عَلَى أَوْمُ في إن دروم القائم في و $v = 1 - A = {}^{0}(s, a) - {}^{T}(s, a) = {}^{T}(s, a)$ في 1 أحراق الكثر في عر 125 = 727 - 5.. = "(at) - "(at) = "(a-a) - 29 - 78 mg تراك وبحرم القائم تي هـ **元 13 年 2 年 3** $x = y = y = (x - y)^{T} = (x - y)^{T} = y = (x - y)^{T}$ 100000 - 35 mag # 51 ال مدم د الأسم الأكالوم وشيري السفى ويبوك فأأ غي ∆حربوم القائم في ب ن سو موسوستان د و ساو الترفوه الأسير في 🛆 ب 🕈 م القائم في ి أأحوض سنطاب طرحوة 1=1-== (-+1) - (p--) = (p1) ... 32-2-32-7

ن ۱۹ = ۲ میم

(الطَّوب عُنيًّا) ﴿ حَالِه ١٧ - ١٤ عالم سم (السَّوب عُنيًّا)

We

[1] الرحم عن بسلط بيحم على وحد - 1 1 1 2 2 2 m 1 m 1 1 2 m

ت 13 // جام 💎 ن اشکل او هر ب بستطیل ال سافر ۱۳۰ سم A - 25 1 1

في 🛆 ب فريد القايم في فر

To = 188 179 = "(--)" (--) = "(--) ." (المطلوب أولا) راز فرحده وسم

راً} وَفِي مِسْلِطُ أَتْ عَلَى وَحَدُ

. 26. 24-6.

(المطلوب ثانيًا) ث و فر = ۲۰ − ۵ = ۲۰ سم 11 // ms 11 (Y)

ن طول مستط على على أب = طول وحو = Ye سم

الترامساهم شبه للمتحرف وأساحري

= 🖫 (۱۲ + ۲۵) × ۲۲ = ۲۷۰ ينتر (التطاوب رايمًا)

آ آخد في مسقط أت على أحد

في ∆†حرب بنائم في حد

 $(1-1)^{2}$ $(1-1)^{2}$ $(1-1)^{2}$ = $(1-1)^{2}$

(المطلوب أولاً) m 38 = - 1 ...

> الله المن مستطاح وعلى أو قي ∆و الحر تقائم في ا

 $A' = (f_1)^T = (f_2)^T - (f_3)^T = 27T - 23T = 1$

ت او = ا سم



المبل: ترسم وقد بد ساحد

30176 20101V

(الطلوب ثانيًا) ان السامة سم (البطول ثالثا) و فرح في مسلط الرح على بدعا ر ا ب جاءِ متراري أصلاع ال المستوحد الروحاء ١٢ سم دو هر - ۱۹۲ = ۱۲ سم في ∆و قد حد القائم الزاوية في قد (= 181 - 179 = (2) - (= 2) = 181 = 181 ان فرحوت فاستم (١) [[مطة و (ب) النقطة هم st (a) 41 (4) (المطارب ثانيًا) الآب على مسقط أب على جاحد

(وهو المطلوب)

ين أب // وهي إن الشكل العامرة مستشيل

النظاويد (النظاويد اولاً) من هنده من النظاويد (ولاً)

11 = 17 - 1 = - 1 = - 17 = 17 = 17

ان او دسان الله سان د اسان د اسان

وأأت عن ستدوح عن أت

والإخامية والمالي

في 🐧 و 🗈 بحد القائم في 🕰

em A ≃ @g €

14 8 B 5 17

 $_{1} \text{ in } \uparrow \xi = \frac{\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow}{\uparrow \downarrow \uparrow} = \sharp \uparrow \uparrow \uparrow \downarrow \downarrow$

في ∆ اوب الثائم في و

 $YY\xi=\alpha YY-Y\cdots-Y(sY)=Y(c_{n}Y)=Y(sc_{n})\ .$ (وهو المطلوب) ی ساو = ۱۸ سم

المعلل والترسم أأكاك ساحي البرمان (5 س مي ميخط The state of

19: = (second s) as 191"

ن في 🛆 أو به الغائم الزاوية في و يكبي ، ٠٠ = (١٠٠١) و ١٠٠١ = (١٠٠١) ي

-1 + = s - 1

ن چوو دا∑ سم

(وهن المكارب)

إجابات تعارين 🕴

(et) [1] (may) - (1 m) _ _ € × 5 × €

--- × 5.2. mt 5 c t - 5 3

17.77 T.77 T.79

ب 🛕 جن هن ل هائم الزارية في ل

 $(\omega_{1}, \omega_{2})^{*} = (\omega_{1}, \omega_{2})^{*} + (\omega_{2}, \omega_{3})^{*}$ TTo = \11 + A\ =

ے س س = ۱۵ سم (اللطاوب أولاً)

> ر 🧓 🛆 -س من څ قائم الزاوية في من ر من ل ل سرع

> > - d×2 d= (d on) ∴

331 W 1 3 X 1

 $\frac{137}{4} = 77$ and (الطلوب ثانيًا)

1. = Y= x 17 = J = Z x 3 - J = (J = E) + 1

ے عض≃ ۹۰ سم

$f_{11} = f_{12} + f_{13} = f_{14} + f_{14} = f_{15} + f_{15} = f_{15}$ الكراف المستحدث والمستحدث -11 de 11 ·

"Transmith of the party

Art and and

= A , 4 سم (العطان بأولا) -1 x 2 == (--1 .

Acres 18 A

 $r_{max} = \frac{17}{12} = 1.7$ mag. (المخترب ثانيًا)

ن ۵ اسخالم الرابية في ا ماع السحا

"(=+)+"(-+)="(---) ::

And the service of

---- × 5--= "(--1) + 1- × gaz= 18 %

 $T_{\rm cons} T_{\rm c} E = g_{\rm cons} T_{\rm c}$ واللبللوب أولأ » (اح)" = دو × سبد Same That

 τ , τ = ρ , τ , τ (المثلوب تانيا)

 $\forall T, \ \ E = T, T \times T, E = g \Rightarrow \pi \not \in \omega = {}^T(\mathfrak{st}) \ .$

(المقرب تالث)

الله 🛕 المحمد قائم الزارية في ساء 🚅 🖈 🖅

يكراضة فالاسترا (اللطائوب أولاً)

1-25- (--) 71

(الطلوب ثاثا) ثر (صد) * A × A × (ثاثا

البرمان :

٢ فرح في مسقط

وحرطي سيجر

YT

ر: 🛆 ساحاء قائم الراوية في حيا

 $T_{0} = g_{max} T_{0}$

The Art sametan (sw); .

ه (1 س) ً = ب فر × سام : این ۲۲۵ = ب فر × ۲۵ .

(المطلوب والعّار)

ه ٠٠٠ سالة من مستبط أن على ساؤ

 $\lim_{t\to\infty} Y = \frac{Y_{n-N} Y_{0}}{Y_{0}} = \frac{y^{\frac{1}{2}} \times \dots y^{\frac{1}{2}}}{1 \times \dots y^{\frac{1}{2}}} = y^{\frac{1}{2}} X_{0}$

77 = 71 - 17 = 77

 $\Lambda = 0$ (الطلوب أولاً) $\Lambda = 0$

ه بن أقد من سند أو شر أقرا

مسقط أحل على سراقي فو سراهن

م 🛠 🛆 لا 🗝 من قائم الراوية في سن

 $^{-7}(-1) = ^{-7}(-1) = ^{-7}(-1) = ^{-7}(-1)$

 $\frac{T \times A}{t} = \frac{-\infty^{2} \times -\infty^{2}}{t} = \frac{1}{t} \times \frac{T}{t}$

= ٨٫٤ سم

ه (ځسر_{د)}" = ۴و × ځښې

ء ١٠٠ سرو يد اهن

No suite No. A.

 $f_{\rm con} = \frac{T}{T} = 1 \, f_{\rm con} = 1 \, f_$

ے سنجے ملا سم (التعارب ثانیًا) | ج (فر سن)" = († فر)" – († من)" T7a = 71 - 745 =

ان مساحة ∆ (من فرد کی × ۸ × ۱۵ ه ۱۵ سو (الطوب رابعًا)

> 140 = 041 + 19 = (1.0) + (2.0) = (1.0) ... (المطلوب أولاً) ﴿ مسلط من على سن عَ من أن ع ه 😭 🗅 الساء قائم الزاوية في 🕆 و الم 🗘 ساء 🔻 🐧 حن ل 这 قائم براوية في ل $\wedge (f_3)^7 = (\omega_1)^7 - (f_{\omega_2})^7 = g \gamma_7 - g \gamma_7 = 1$

337 77 4E

ان ع ل ۲۰۲۰ منم (المطلوب أولاً) ا سنقط سر من على سرع مو سرال اء 🚓 🛆 سن من څ څائم الراوية في هن .

2 mg 1 June 1

ار (صل) = غ ل × صل $J \cup - \times V : T = {}^{T}(\Lambda, \Lambda) : \Lambda$

 $(1.7)^{7} = 0.77$ سم (العطاوب ثانیًا) ~ 1.77 سم (العطاوب ثانیًا)

مبيلوا سرع على سرس مو سرس و 🖓 🛕 سن من عُ قائم الراوية في هن

ه صل بد جوع

 $(\Delta_{ij} + \Delta_{ij})^{\dagger} \simeq -0.5 \times 10^{-3}$

Tol = (17 A+ V, Y) = 15, A =

(المطلوب ثالثًا) ان من سن ۱۹ بسم

(الطائرن ثانيًا) 🕴 🖓 سحو مستعبل

الراجوعي المجوعي المراجع والاسم

ب △ او حاقائم الزارية في و د وو 1 أحد

 $Y_{B-1} = \P_{-1} + Y_{-1} = (x, y) + (y, y) = (x, y)$

و 🗘 🛆 ا س فر فقتم الزاوية في س 💎 ثر احد⇔ ده سم .

ا و و م الله المعلق (المعلقية الوالة) المعلى المعل

يد ٨و حد هم قائم الزاوية في حدد عد ق ١ وقر ASSESSED A MERCENTAGE

ر بردو هـ = و هـ - وق

ن حد قد = ۱۹۲۰ سم (المطورب ڈاڈٹر)

لذنتني الزاوية غياسه دهر

tund-cond.

ب 🛆 ٢ سود قائم الزاوية في س

ا ، (مدر) = المعالم المالية على المالية المالية المالية المالية المالية المالية المالية المالية المالية المالية

، أَزَ عَنْ مُسْقِطُ أَبِّ عَلَى أَحَدُ

- 1 × 3 3 = "(++1) + 1

1-×31=11 ...

17 February 27 may (السقيب ثنيًّا)

 $\forall i = \forall 1 = 1 \dots = \lceil (-1) - \lceil (s1) = \lceil (s - s) = 1 \rceil$ $_{\rm con} A = g_{\rm con} J_{\rm c}$

A = 1 = for x = (for = 1 1) P is

الإرامة والمراوة والمساوي

(السكاوب 100) 🕴 3 جمع 5 سع دسموره 1. ويسو

and the state of t » 34 سم (المطور، ثانيًا) $\lim_{n\to\infty} TV_n = \frac{\eta_n}{\eta_n} = \lim_{n\to\infty} g_{n,n}$ $_{\rm max}$ $\uparrow T_{+0} = Y L - T V_{-0} =$

A # K A B = "(A A) ... = 4, $7I \times 1$, 4×1 , I = 4

50-18--44.2

يلي التربيب . . وحد مشتركة في المثاثين

ر السلاون ثانيًا) $\gamma = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ مدم $\gamma = \frac{1}{2}$

ی میجد = ۸ سم

 $t = \frac{17}{14} = 41$, T_{total}

(السطاوب لولاً)

البرمان: ﴿ وَا مُنْ مُنْهِمُ مُنْ مُنْ الْمُ الثان الفائم السحد مرسوم من ولس القليمة a tea france of my ١٠٠١ ١٥ في المثم الزنوية في هـ

 $W_{i} = \{ T_{i}, T_{i}^{2} = T_{i-1} = T_{i-1} = \{ (A_{i}^{2})_{i} = (A_{i}^{2})_{$ A Separation of the State of th $\mathcal{T}_{i} = \{ x_i \in \mathcal{X}_i : x_i \in \mathcal{X}_i : x_i \in \mathcal{X}_i \} = \{ x_i \in \mathcal{X}_i : x_i \in \mathcal{X}_i \} \}$ ٢٠٠ كالمسموناتم الزلية في ٢ و أقد المسم $\nabla g(\xi) = 2 \pi e^{-\frac{1}{2} (\xi - \xi)} + 2 \pi e^{-\frac{$ ك استدارا_{سو} (السنتوب تولا) 128 = T. = V, T = -- = p == (>1).

🙄 🕭 ٢ سنو فقتم الزاوية في ب

= المذاحع (المنتوب لولا)

١٠٠ أ- // قد من خولس متوازي الله ال

. و (د اصو) = ق (د حود) (مالتباد)

9---

من غولس متوازي الانسلام

A و ساعد قائم الراوية في و د و أن في ساعد از بياق مسلم وب طر بياها والمنازأ وسنور وسنجي الراباة وسافرونا ر سور = الله من الاستان المساور السائل الم سول أها ع ۾ ايند (البطانوب ڏاڏا))

wereta(saut 17) + 1 ر ۱۹۷ = ۱۱ مراه ۱۹۷ را به ۱۲ سم

والتراكية أسام الثائم الراوية في سا

 $k \cdot \iota = T_0 T + V(k = \overline{Y}(p_{n-1}) + \overline{Y}(n-1) = \overline{Y}(p_1) \cdot \iota$

 $\mu_{\rm max}(T) \approx \mu T / C_{\rm max}$

ء تر الله المراوية في ب و ساق 1 أمَّا

Trades Tolic Bende (-s) .

- NT A 25 C

لار مسامة المسميل ب فروق = فو × ب ف

= ٨ ٦٢ × ٦ ٩ = ٨٨ ٢٢٨ سم (رفير المطاوب)

25//27.22//57:

ن الشكل ؟ فيحومتواري أشبلام

التراوم فيجاد كالسر

And the state of the state of

 $_{\rm color} = 7 \times 7 = 70 \text{ mg}$

ه ۲۰ م (شمه المتحرف (السحور) د ۲۲ سم

- 1 = (= + 5 !) + = 44 /.

- 1 x - 1 = 7 - 7

7 9 - - 44 × 9 - 1 mg

ا و ال ١١ استاهم فالنم الراوية الي سنا Aug ... 1 mag

(وهو المطلوب)

. اب // وه و ب مر فاطع لهما : ك (دوهب) + ك (د استه) = ١٨٠ · (بالشائل وفي جهة واحده من القاطع)

*A. = "A. = "\A. = (-- = \$2) @ ...

م 🛕 يعيد في قائم الزاوية في 🗢

(a a)" = (a a)" + (-a b)" = 18 + (= 6.)*

رواج 🛕 🛊 ب فرقائم الرارية في 🕶

"(a) = (1 =)" + (a) ; = ۲۵۹ + (ب ند)^۲

ء 🐺 🛆 ۽ فراؤ قائم الرازية في فر

.. (د ۱۱) = اد صا ۲ + (۱ ص) (at) + [ag = 150 :

(T) $\{7\} \times \{7\} \times \{5\} \gg$

(1)

(1)

"(D-)+"(D-)+TOT+A1=1Y0 ...

ر ۱۱ ب در در در در ۱۲ در ۲۲ د ۲۲۲ + ۲ (ساهر)^۲ 111 = "(a-) : YAA = "(a-) Y ::

ی ب نے = ۱۲ سے بحالے = ۱۲ سع

وليوجرت 25 سم

ن م (شبه المتمرف السحاء)

= - (ex+1-) ×--

= أن (المطاوب أولاً) × 11 × 11 × 11 سم (المطاوب أولاً)

11- + 11 + 118 = 1(41) - (1) we A 16. 8 1 mg

Te & Take and the light plate to a gar .

. أو عن مساط أف على أنا ، وإهرا " وويدو

Assats been

ن او دال سم (البكوب ثابتيا)

ره 🛕 إ 🛶 حدقائم الراوية غي ب

"(--) + "(-t) = "(-t) : 370 = 277 + + 27 = +77

ي إحد ≃ ۲۵ سم

، من الما الزاوية في من من الما الراحة المن

 $\forall a \times p \uparrow = {}^{\intercal}(\uparrow a) \land \qquad \Rightarrow \dagger \times p \dagger = {}^{\intercal}(\dagger \leftarrow) \land$

ر او د معام ۱۹ معام ۱۹

ن بياوت ۱۲ سم

ر ب ∆و ب حدقائم الزاوية في و

A 1 150

انکی یکون طول

الطريق أقل ما يمكن لابد

أن يكرن الطريق عموديًا

على الطريق السريع

اوران: سولا به احم

m4.7= (58-1) = (-1) .. (1-1)

، من ۵ و إلى خالم الزاوية في و ، و مر 1 أس

10 x 1 = 5-x 51 - 20 5 12

 $V, Y = \frac{1 \times 1}{7.1} = \frac{1}{7.1}$ (المطوب المرا)

\$ 1,5=7,7-1. ومع بيمو منهو = 1,5=3,7 كم (وهو للطلوب)

instal inself-cuts ---

ا الله المحمد المام الزاوية قريب

× 94 = 10 %

william VI

الباريقة اكوابر

: Table Market

المراجع المحاج

قر ۵۵ است دوساز

1-5A---14A

1---

James James - James 1

Age was a Street

الا ١٨ استمر كلام الزانية في ١ - أو ل مست

 $\sum_{i=1}^{n} T_{i,i} = \frac{(1-h)}{n} = 3 \cdot 1 \cdot \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{n} \cdot \frac{1}{n}$

😯 🕭 الساو فائم الوابية في و

لا (دمه احد) = و درسم ام = - " ، د صعفتری

أوهور المظريم)

وقي 42منجو: -- 1 d. A. = (13) 0 7

TT = "(11) = "(+1) . $^{1}(M) + ^{2}(M) - ^{2}(--) + ^{2}(-+) + ^{2}(-+) + ^{2}$ \$1 + 5 155 + 505 +

> (--) · (-1) > (-1) ; ان ١٥٠ ساحا عاد الروايا والرا الكبر أصلاع المقت طولا هو أب 31 - "(A) - "(-1) . "(Y) + "(Y) = "(>-) + "(>1) : . .

(A-) + (A1) < (-1) : ان 🛕 🤊 ب حد منفرج الزاوية عي حد $\exists \forall x = \forall (\forall x) = \forall (\leftarrow i) :$

1 DI 11 = "(V) = "(2 m) + $E^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}(0) + \frac{1}{2}(1) = \frac{1}{2}(\frac{1}{2}, \log 1) + \frac{1}{2}(\log 1) +$ ر (حو ع) > (حو من) + أ(حو ع) ∴ الريق متقرحة

 $A_{n,n} = \frac{1}{2}(A_n) = \frac{1}{2}(A_{n,n}) + \frac{1}{2}$ $^{3}(A) + ^{3}(3) = ^{3}(a-1) + ^{3}(a-1) + ^{3}$ You will be the

(وهو المثنوب) ان (ب حا)" = (إ ب)" + (إ حا)" ان د † فاشة

and he would be an or her $-1_{\{13\}} + 1_{\{1,1\}} = 1_{\{2,1\}} + 1_{\{1,1\}} + 1_{\{1,1\}} + 1_{\{1,1\}}$ يَّ الْمُ الْجَدُو فَاكُمُ الْرِحِيَةُ فِي حَدِ

114 = "(14) = "(m1)

MEMBERS

TAY THE ALE

135 = 166 + 74 =

TER = 153 + 65 =

1, (1 a) > (1 a) + (-1) > (at) ...

ن يرب المايلة للضلع أحد عن الأكبر فياتنا

T(t+) + T(t) = T(t+T(t+T) + T(t+T)

"(must + "for !) > "(m !) ...

ع ن اكبر المبلاع المثك طولاً هو أحدًا

175 = "(57) = "(+1) · · ·

 $^{T}(--1) + ^{T}(-1) = ^{T}(-1)$.:

الإراز أشارع المثاث طولاً مو ساعد

707 = "(17) = "(+--) 17 1

 $^{\mathsf{T}}(\mathbf{x},\mathbf{t})+^{\mathsf{T}}(\mathbf{x},\mathbf{t})<^{\mathsf{T}}(\mathbf{x},\mathbf{x})$::

ث في الرائوية ع ♦ إساحة منقرح الرائوية

 $^{T}(1E) + ^{T}(Y) = ^{T}(-T) + ^{T}(-T)$

الله الدساقائمة ما 🐧 ﴿ سِاسِ قَالُمُ الرَّادِيُّ ا

المقابلة للضلع بحر من الأكبر قباسًا

"(17) + "(s) = "(-1) + "(-1) .

الله والمحادثة في المحمد حام الزوايا

ن د جه القابلة الضلع آحة من الاكبر قيات

[] ال أكبر أضالاح المكث طولاً عو أحد

166 = "(15) = "(+1) 1/ 1

19 1 1 12 - 1 14 - July - 11 17 - 11 19 - 1 1 1 1 1 more to a given . (المطاوي أو ال

في الديناهي

لكبر أغمالاخ المثلث طولاً هن بيداً the a hand the

750 = 151 + A1 = "(62) = "(244) :

"(sa) = "(sau) = "(sau) is

نَ الْمُ مَا حَدِي قَالَمُ الرَّاوِيةَ فِي حَدْ ﴿ الْمُعَلِّمِ النَّابُ }}

الإدارات ويجامل غراص سواري الأسلاح المراجع فيس

411 - "(28) 17 - 20 1 A 16 114 = 170 + 18 = " (-1) + (-1) +

"(-- 10 " -- 17 < " (-1) i.

الدارا والمحاصوبية (وهو "لميظوب)

> للي 4 استخد ال ويولا سياد دوا "(==) + "(= t) = "(= t) ::

Stormethy bitter

August 1994

وغيرالم الحاوران الكير الأصلاع بثولاً هو أو

 $\nabla_{\sigma} \nabla_{\theta} = \frac{1}{2} (g \cdot f) \stackrel{\text{def}}{\sim} 1$

1241 = 41 + 12 .. = "(14) + "(41) + الله (15) "> (1هم)" + إحيازا"

١٠٠٠ أخده مبارح الراوية في حد (وهو المكتوب)

To Participate to bear

إذا إلى المالاع اللك طولاً هو الحا

الإ الما أكبر المبارع الثالث طولاً هو أأجه

(10) + (7.) = (2.4) + (2.1) = 1

(A) = (A) = (A) = (A) : ال 🛆 المساحد قائم الراوية في 🗠

(con 11) on 112 / major part (11) 1 ان ۱۹۱ م ولا سن د سي؟

x = 100 + a - 20 - a - c

(س - 1) (س - 15) د ...

ر سن د ۲ أو سن د ۱۹ (مرفوش الل هدو <-4)

الرابط أحسوه موجود الاحتار أسال

ال المراه الأسوارية مرسطة أن غراباها والشكلوب أولأل

TTO + TO + 5 + - - + + + + - + (-1) :

الله الماء 10 منز دها ألم سنة ألما على سوما

(اللطنوب ثانيًا)

م قاسرمرج 3. (4-4)10 ... وجرا فاحرا

از (سرجن) آسی را دسن ع

وڪن سن ل 🔹 💂 سن ڄ

2000 3 00 30 10000

عرمل ٿينيج

ه الحراج أن الحال واحراج ر سرل في سرع

. الله الله من غ

الراضيع أن الإسراع وسراع

رسن ۾ ۽ سن خ

 $\{1\} + \{2\}$ on

وسرس س ع ۽ ڇ س غ الجس ع

الزاراهم الإسلام الإسمامية الإساما

أهرجادة الإرجادة الإرساقرية بهرجادة

الألا صرية سع الأسترج الزارية

Ludge It > The

ر بردين و وسيفائم الراوية في و 1 = 166 + 407 = "(=1) + "(=1) = "(=3) ... ريراء وتوهير تناشم قواوية غيياو .. $(\mathbf{c}.\mathbf{s}.)^T = (\mathbf{c}.\mathbf{s})^T + (\mathbf{c}.\mathbf{s}.)^T = \mathbf{i}\cdot\mathbf{i}^T + f \mathbf{A} = \mathbf{s} \gamma \gamma$ ب كريد كالكائم الراوية في هـ . Tro = 64 + avi = "(-, a) + "(--) = "(a-) ;; ~ "(==)+"(=)="(=): VL = L4 + Ts = ش ∆ساده. $\forall i = {}^{\mathsf{T}}[-1] \ : \ -it \triangle _{\mathsf{c}} b :$ 770 × 7(10 m) · (12) + (1 -) = (1 + 17 = ... $_{1}\left(-\varepsilon\right) ^{2}+\left(\varepsilon\right) ^{2}=\cdots +\varepsilon^{2}+\varepsilon^{2}Y\simeq \varepsilon^{2}\Gamma$ "(-) + "(st) > "(-1) :: إوهو المطلوب)

> ن م ب= م≥ = ₹ سم 5- 199 : pur x - sep = p9 ;

نی ∆ ا⊸ع

 $t \cdot \cdot = TT + TE = T(-\tau) + T(\tau t) = T(-\tau)$

ئ قن ∆ ا⊷اد ،

(وهو المطاوب)

 $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{2}$ عن أكبر الأسلام طولاً وت = 17 سم

 $T = \sum_{i=1}^{n} t_i + \sum_{i=1}^{n} t_i = t + \sum_{i=1}^{n} t_i = t$

ے، عن مسلط أو و. 🐧 وجود قائم الزارية في سو

 $^{\dagger}\{\omega t\} = ^{\dagger}(st) = ^{\dagger}(s\omega)$ = 2KY - 3F = 67T

ان ساوات ۱۹ سم (المطلوب اواد)

5-L-Dust . يو أكبر الأضلاع طرلاً ؛ (سع) = ٢٧٥ YY4 = 118 + A1 = "(-x)+"(-x)

"(==5) + "(===) = "(==) ...

ن ۵ ب حرى قائم الزاوية في حد (المطبوب ثابيًا)

غائم الزارية فيء "(st) - "(-1) "(-s) ... AY = 111 + YY0 =

ي وسا⇔ا سم

-st A ...

. . ٨ ١ و حدقائم الزارية في و

 $\gamma_0 = \lambda \xi \xi - \lambda \lambda \lambda = \frac{1}{2}(\xi \xi) - \frac{1}{2}(\xi \xi) = \frac{1}{2}(\xi \xi)$

ج و حد = ۵ سم

الرابعات والمارا والجا

And E = 0 - 1 = (وهو المطلوب)

-0.05

Na.

(1)(1) (+)(1)[1]

(v) (4) (

44-16 في 🛆 (استخد Sec = (-1) W

> "(- -) + "(-1) " · $\forall q_{-} = 1 \forall l + 1 \forall l = \frac{1}{2}(11) + \frac{1}{2}(17) =$

"(my = "full < "fall ...

ت ۵ السطور الزارية عيال (السطور الزلام) 1 1 mi

بعيث أفر () سعة = {a} 1 Tax 1 - 12

الله المراسطة (الأساس الياس) المراسطة المراسطة المراسطة المراسطة المراسطة المراسطة المراسطة المراسطة المراسطة ا

ت من ۵ اهرست یه دو (دهر) = ۱۹۰

(1 a) = (1 a) = (2 a) = (2 a) = (1 a)

"4-= (23) 20 12 - 25 1 A 30

"(==)" = "(==)" :: (==)" ::

= - - ا (فرس+ ۱۱) (1) هن (۱) د (۲).

: 171 - (فرس) = مدد - (فرب + ۱۲۱ :

139-8--= "(4,4) - "(11+4-) ...

TT1 = "((a. ...)" - 171 a. ... + 171 - (a. ...)" = 177

15 = 171 - 171 = 44 AT A

At 17/76/27 (GH) - 01/40 40/20

Campranner - was

"(a) + "(a) = "(a) :.) ير ١٨ ساد در غائم الراوية في د (وهو المطلوبي) $\{e\} = \overline{\{e\}} \cap \overline{\{e\}} = \{e\}$ را برم قطري وشعين متعامدان ويتصف كال منهما الأهر *4. = (- + 1 4) U :. الن الودالسد و السم

m 1. = - 1 ... اب إساحار معين

Miles Bullet

"(st) + "(-t) > "(s-) ::

ن 🛆 🕽 جو حديد الزوايد

(رهو لمطلوب)

Banka or a

والماحار مستطيل

54

في 10-مح

Your " [28) .

"(-+1) = "(--+) + "(--+) ::

ء 🦿 🚅 موسط موسوم من وأس القائمة

 $Y_{0} = Y_{0} + Y_{0} = Y_{0$

ر: () = صحب= ۲۱ سے دوحہ= (اب ۱۲ سم

رت ١٥ ٢ سحد قائم الروية في ١٠٠٠

هی ∆وسحد ۱۰۰ (سحر)" ± ۱۳۰۵

" (-+ "(s-) < "(--) :

ن د ساو حاسفرجه

ري حدو = أن الإحد = 28 سح

السل برسم لأح

اليرمان تي 10--

* h - + (-- 3) ep + +

 $\forall a : i = 77 \cdot i + 197 = 7[-4 \cdot i] + 7(-4) \Rightarrow i$

ن الاحدود ۱۲ سم

، چوند.≃۱۷ سم او فر⇔ا∮ سم

ن فرحا≃۷سم

- $(1) \circ (1) \circ (1)$
 - A \$45,000 per
- عد 17 مر 18 مر (المعتون الأمثار) (يتر الي (د الد 19 مد) | الما⁴ ا

- ال الكر الأسلام مرلاً من أب
- الداحية أكبر الرويا
- وهي زاوية منفرحه لأن
- "(-) (-!) < (-!)
- البرهان 🔒 🐧 الدح قائم لزاوية مي اد

 - $(a_{n}, a_{n}) = \pi \pi (a_{n}, a_{n})^{T}$ م 🖓 🐧 ٩ فيرسه فليم الرجرية في فير
 - ت (1 هر)" = (1 س)" − (قرس)"
 - $T(Y + \omega_1) = 83 = T(\omega_1)$...
- فبائد واعتنون تصبد قباسها العل ترسم الدال المح معيث الر ١٦ ب ه = (فر) ... (ا الرا) = (ا مع) - (الرحم) (ا الرا) = (المعال - (الرحم) ...

- 1--37-171=(a)-171=(a)-171=(a): ر و مرست و ار فرست ≥ ۲ سم
 - . ال (١٥ م لا) = ١٠٠٠
 - *14. *1. *1A-=(-A14)0 :
- (رهو الطلوب)

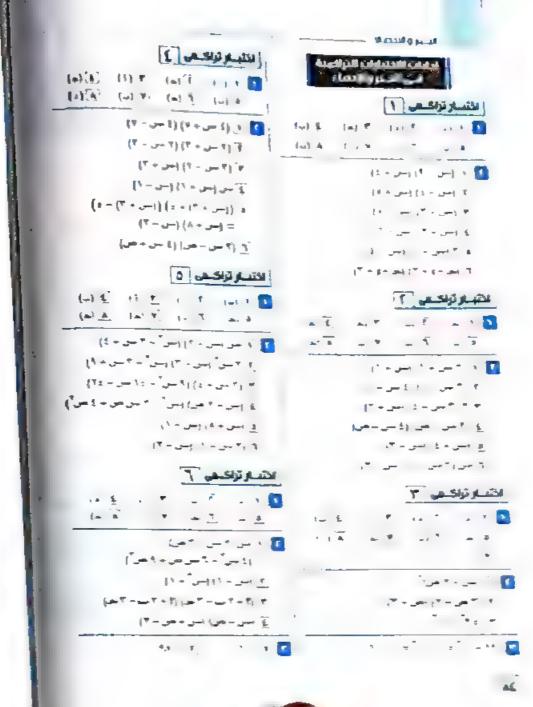
لجابات مفاهيم ومهارات أساسية تزاكمية

- (a) T. (a) 1, (+) E (a) T (-) L
 - (a) 1 (a) 0, (+) Y
- (+) 11 F (1) 1 (4) H (4) (a) 10 (i) 15 (a) 17
 - 11. 💽 13 1 (1)
 - 1. 6 TY 7 . + 7 . E
 - 17. W TF 1. 1- (4)
- "IT Y 18 (7)
 - shiA.
- 11A (1)
- tv At
- "330 JE

احاياتا كراسة التقويم المستمر

موقع التفوف

ALTFWOK.com



- lebic netwer stores -West West الالباغ الملاحية [1] ाता होता होता हिल्ला हिल्ला tory with title was a (a) (1) (1) (a) (a) (a) (a) (a) T. (1-1) (11-10-1) [1 स्वतुर्वे स्थिति 🔯 12+4-4)(4-4-47)= 🛂 دود دو ۱ (۱) 🚰 (\+ 0-)(\-0-)= الإرابين ولاحي ولاحيس إس و ٢ من - ١ س من المتباغ توكيمي [1] 1911年11日本日1年1日1日 (T - 1) (m) - 1) mula que à public cable 1-4-4- (-) (-7+7-7-) 🛂 (1) فينة س 🖘 🙀 (ب) شبعة الظنار = ٤٨٠ A55 (1) 🔽 {w . Y - } = _ but represent { - Y . M } التبار تراكس ﴿ 🚰 (۱) مسرحة الجلء ﴿ ﴿ ﴿ **自**て同 配品 配の 国品 (ب) (در ۱۵ مر ۱۵ اسر د ۱۵ 百一 工(4) 王(1) 压(4) الكليدار تراكسي الأا [J=Y-J=Y]] par 🛫 - par 💇 🚺 🚺 三重 海道 印画 (-11-1-17) 🚺 (1) تقيمة المستوات الإنس-الداسه (ب)غينة لتشائر = ١٠٠ 📆 🚡 ميسرمة المل = (٣ ه ه) (١)مجوية تحر= (*) [1] مجدوعة العل = [-1 : ٢] ÷ (-) الاتبار تراكس أ الكيسار الإنكس " ١٣٠ 二三 原正 竹田 (a) A (1) V (a) I (a, A . T 1 T (4) T (4) (Y - Jan) (Y + Jan) - T ♠ 医(t) ■ 77(4) 🔽 (۱) معبِطُ الْمُتَشْقِيُّ = ۲۱ ميم === 보호도 및 글 등고(t)록((ب) لتحد هو ا اً (ب)عد الكرب عدا كرة

to any the second

the first the state of the

Edward Track

12. 13. 20.

and a market to

ا (سن د الارساد الارساد

The second of the second

{ * , ₹=} = ₹ = ₹ * .

12 77 + 27 17 - 7

المناجي فالإنساس ويوا

{A, 1} = 20 0

الله (سر - ۱) (سر - ۲) ±

ير جيء ۽ اوسي ۽ سال

12.2-1-203

المواجع المواجع المواجع المواجع

أدانات الإنعللة الغامة في الجدر والإدهاء

الوهدة الأولى

أول اجابات أسلتة الاختيار مرامتهدد - 2 . 0 - 1

- 1 × 4 Car X In W 1 x 5 1 II - I
- a.) 11 1 . 10 J 🖼 **5** J1 14 -1 T-
- tion 13 DES.
- (4 J 50 J FA C. IV (a) 💯 ray 📆 to, 🜃 5.9
- (m 🍱 12 - 4
- (ZA 1 m 2 · 1m, 11

تاليا إجابات أستية الإهمال 1 1

- 1 1 🔽 (سن – در (1 + -1)
 - t sv 🙃 7-5
- Y , T , J- " A 🔀 (سر + و) Algeria 🚯
 - T 10 To If
 - 35 35
 - т 🖫 📆 14 - 15
 - A 17 No. 14 📆 سن 😘 سن
- 🔨 ۸ سر 🖰 ۲۷ عرز 🖰

No 🚻

- 1 + | T 🚺
- ا : (-+ح) (سن+م*ن*)

- 1100 1000 67 [7]
 - {* + 5 } (X) { . . } **[**

 - 🔼 منار دهناس Top T

للل بجابات الأستلة المقالية

- [440] + + (440)
 - ا د رسل ما دارا د سارا
 - (2 + July (* + July))
 - (7 2-) (4 2-) F
 - ء (س ۲) (س + ۱۹)
 - و (س + ۲) (س ۲)
- (T+(s+=)) (T+(s+=)) T
 - ٧ (٢ ص + ١) (سن + ٢).
 - (Y+U+) (Y-U-Y) A
 - (1 July (1 July 1) 4
 - ٠٠ (٢ س ÷ ۲) (س − ±)
 - 11 (س ۲) (س + ۲)
 - , ۱۲ (£ سن + ۲) (£ سن + ۲)
- (to + w 1. " to 2) (2 + w 1) 17
 - £ ٢ (س ٢) (سي ٢ س + ٩)
 - (. . 1 + t . T "t) (. T + t) to
 - [+ (-+-) + (-+-) 13

- (a + cm) (f + ch-) " " " (- - + 4) " A. (m = +1) (m + = +1).
- ورسل وعمرا وعاسل من والمراسية ے پینا ہ کھیا) ۔ کس اس form to "on to "only

15 4 " + -) II + [7 + " + *] " met 3"

- رو ورود و عصراً + ۲۱ سراً من ۲۲ سرا من
 - رو س " د ۲ من")" ۲۶ س سي" من" ے رہائے کا میں' ۔ اوس میں
 - (p _ 1 + 7 m 7 + 7 m q)
 - $T_{+} = \{V + \omega_{+}\}_{\omega = -\gamma}$
 - 2 = Tr O++ To+ 2
 - ر (سر − د) (سر + ۱) ع .
 - ح س د و آر جي ۽ ٦٠ (مرفوش)
 - ی تامرشی « سم « الطول = « + 4 = 3 سیم

مِ وَيَقِيلُ وَ مِنْ ﴿ لِللَّهِ مِنْ اللَّهِ مِنْ مُولِقًا كُلُمُلَّا مِنْ فَا مُرْتُمُا كُلُمُلًّا

2 2 7 X ~ C X 7 = ~ 1 mg

- م المعد الأوسط = = ٢ × المسل × ١٦
- 72=01 . J-72 : J-91 :

- $1 = 1 = \frac{1}{2} (1 + 1) = \frac{$ 1. (1. + 4.) = (1. + 4.) [1. + 4.]
- a . . . = 1 . . x a . = (Ya + Ya) (Ya Ya) 7

معرض أن العدر دسي

- T = 1 + 2 + 2 3
- الكراجي مرواته والرابات
- $L = (A + \omega + B)$ ($E = \omega + B$) L
- .. س = 1 أ دس = المرفوس)
 - التراكيس فيواع

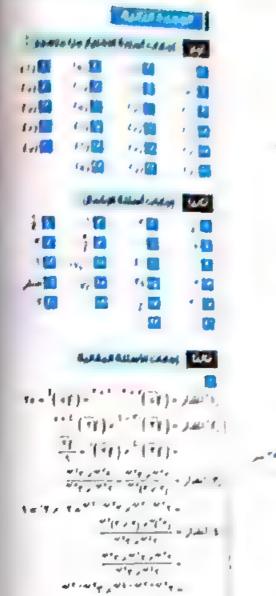
مقرض أن العبد عبس 💮 💸 ٢٠٠٠ – 📆 ع ١٠

June 1 - 10- 5 3

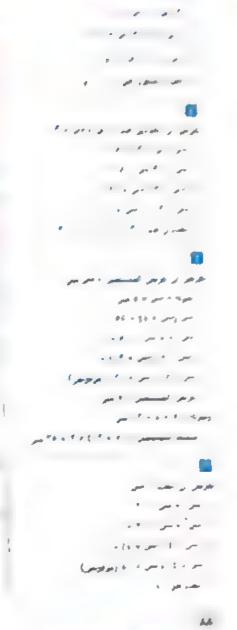
🚹 بيدو بان و هن

A-11





Sa Fo Ta



و العدمان عليه العد يهمن العداد .

عندل سعد كرة عضراء يه تعد الكرث لعسر . العبد الكي فكران رَدُ ﴾ ﴿ السِدِ الكِنِي قُكْراتِ

ر السد الكني الكراث = ١ = ١ = ١ كي

, we like it we have the $(T+\frac{1}{2}) = T \, \chi_{\rm LC}$

ى المتمال ظهون عند يقبِل القسمة على ∀ = أو دساور مُ المِتَعَالُ طَهُورِ عَدِد أُولِي أَقُلُ مِنْ أَوْ يِسَاوِي \$ $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} =$

رِ الصمال أن يكون التلميذ المُثالِي بِنَيًّا = ١ = ١ _ 1 _ . ي عبد البنات = ۲۲۰ × ۱۲۸ من

و المتدال سحب بطاقة شعدل هذا يقبل القسمة على ﴿ الله له ﴿ ٢٥ م ١٥ م ١٥٠ م ١٥٠ م ١٥٠ م ١٥٠ م ١٥٠ م ١٥٠ م

م المتمال سعب وطاقة تعمل عداً وإنَّا يا على ما إ

العد مديت موقع المحدومية و ۱ و ۱ و ۱ و ۱ معالیات

£ الا العثمال هسجة الخديدة المجارات المجارات الم 1,30

> الدعد الفاريان المتوقع أن يحسرها wayne to the to

🚡 المشال أن تكون المفاقية المسمومة عبية عد $\frac{2}{\sqrt{2}} \approx \frac{2}{\sqrt{2}} \approx 2$, which is the 2رُكُ أَعَمُولُ أَن تَكُونَ البِعَلَيْةِ السِحوية عيها عد موج كامل:= 1 = الله

diction of

الوشدة الثالثة

أجرا إجابت أستنة الاختيار ميا ملعدد fel 🚺 💮 [az 🔽

(m) (1) 🔼 41 D (w) III . 1

(a) II 10 Fact 15 · W _ W

ثلاثيا الجايات أسللة الإخمال

No. a 🚺 مسار

> 2 3 A ÷ 📭

المقالية المقالية المقالية

٤ حيدر مير عد أكر س ١٥ ٪ ما أ

١ حيد رسخت تعنفه تُجيل رقية روحيا 👆 🌞 ٤ احتمار متحد بعادة بحيل رقبا لا يقبل ثقيمة غرد 👌 🚦

العدامكي لكران = ١٨ + ١٨ + ٢ = ١٥ كرة ١ حيمال ن يكون لكرة المنطوبة عمر ١٠٠ إع

المحال ال لكرن (لكرة السعوبة لبيت ينصاء

ا (اس م هي) اُ (س م هي) ۽ (سر آ م عور ُ) آ 10- + (Til) -As a fire

المسرأ معرأ المائد (إلا يأ المعالم الم ا البيراً معرفًا و 🕆 أ م (۱۳ م م ۱۳ م م المعال ميور عبد فرامير 📗 معلو

> سراء اس فالعمرة

ALTFWOK. COM

إجابة نهوذج امتجان الدماغ لدارات نهادج إمتدارات الكثاب أفهدرسي شي الحسر والأجصاء (a) [1] N (4)% {T} T A t; T= 1 🔽 3 T ₹17·17} ¥ No. 18/8 f j h 🚺 (w) <u>T</u> (-) f (-) T (-) # (m) 1 آ (س - س) (س + س) آ 🔞 ۱ (سن + ۲) (سن + د) (i+--+++--++) (----++1) (₹ + ∪ + ℓ) {+ ∪ + ₹} ... (T ~ Um) (Y - Um) T ۲ (س - ۱) (س کس د ۱) (V - J-) (T + 1) 4 N (1) 🔼 $\{ \forall \in \mathcal{I} \} = [\mathcal{I}, \varphi]_{\mathcal{I}}$ 18 💽 (۱) ۱۵ کرت æ (ب) س = ۲ یشن = ۲ $(x_k)_{t \times k} \times (k \times k)_{k \times k} = \frac{k_{k \times k} \times k_{k \times k} \times k_{k \times k}}{k_{k \times k} \times k_{k \times k}}$ تعسوفهن ؟ TTOWT'S D ۲ ۱۲۵ س - ۸ س } a 30 % (-) T (m) 1 1 (+) T (1) a (A) (1) 1 (* + J- 7) (* - J- 7) 1 كَى (س + ٢) (س" - ٢ س + ١) (E - vo) (T - vo) (1 (vv - 3) 1 (4) {∀ · ∀ } = € ↑ (1) 1 (1) (پ) ۱ کرات

الجبر والإحصالا

وابات التنابات النبادية أتنى الشلونون

الملب الر تراك عن ١

(+) T

10

1

MT-NT WWE-STONTY

- york of party -

(-) T

(+) P

를 [1]

ا في صفر

XI

V .

THE FIFT THE COLUMN

المار المسلم (پ) نشت مقبله

(ب) ۱۴ سع التنبار تراكسي [٢]

وإسما	*	Page 1	۲.	ب))
	٣	ه هي	تواذ	_ال	الجتب

	$(\pm)^{\lceil \frac{n}{2} \rfloor}$	(1)	1 1

بمانسات	أثبت	(ì)	f
بتسبك	أثثب	(Ļ	(

1 آئپت بىساق.	٦ لئبت بىقسك	(1)[

(پ) اثنت بنسطه،

		£ 64	اذلبار تراك
0.70	1-18	(-) 5	COLD TO

*) <u>.</u> *;	(Alter)	1-1	(1)	
		بيقسك	(1)شت	
		وتقساني	(ب) اثبت	

الالجمام الواكس الله

أحاجف بنصق

ا 🛂 (1) شد بنست

	11.4		191 7
and the	. *	100 %	1418

اجابات الاقتباطي التحجيجا

الأثبار تراكعي ٧

COLUMN TRANSPORTER

1

مسعة مورور الأصلاح والادواء وسالا

-

الأحسامة مواري الأشاوح المسادة وسر

Park Mary St. of Sides.

ا خور و من ه المنظم و الما من المنظم المنظم

و الله الله الله الم والمتواري تساور

والم السنعيق السحو و 12 و 12 و 12

ستوكل هو تضعة في • في // سو شر م الاستطال السيساء الام الك الدورا

٠٠٠ (مستعمل المستعملية للام السلمة المراور

ويسرج 4 [4 أ 4 و] من تلسوعين

10 a = (Tim & form) = = (Tim &) = 1.

(وعو الملود)

元//第0。 第//30。

الدائدة متوازي لمسلاح

۱ ۱۰ کلستنیل س س فری د (۱۱ اس فری مشترکل فی انقاعه واق د (۱۱ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۲ و ۱۲

الما الما الما الما عام (المنتفيل سرس فرو)

و المستطيل من عن قرق ع ١٤٠٠ و ١٤٠

TAKE OF

رز ع (1 اسم و ع ۲۸۸ مم " وهو النشوب)

إدارات الاستنة الشامية ابي الشدسة

Respillance.

pages in place water capes

(10 told told try)

THE IND IND

the Del Ditt

(~) (A) (A)

تتنا إجمعت أسللة الخمال

Army A.

🔽 متدويين في المسلمة

1 🗓

القاعدة و مستقيمين متوازيين أحدهما يحمل هذه القاعدة المُشتركة

YL 🚺

1- 🔯 🔻 📆

4 - 1

🚺 يتونان متساويين في المبلعة

🔃 متساوية في المساحة

🚻 رأساهما على مستقيم يوازي هذه القاعدة

44 🜃

¥- W

T. 😰

A 🔢

۸<u>۱۲</u>

To 🔼

s 🌃

7 (Z) 14 (Z) ر)) سروه ۸، گسم و گافته گرو شم و کار های ۳ ک سم (ب) ۲۳ مند

ورتهام ترائدها ١٠

A-71, (1) [7]

] (1) ده د∆ است ماد الزوایات

(پ) ۴ سم ۽ ۱۲ سم

رب) الاستام والماء والما

Between the A

التباع تواهمي إلى

(4) \$ (4) \$ (1) \$ (2) \$ (4) \$

ا (1) ۱۶۰۱ سم د کتب بیاست. (س) ۱۶۰۲ میم

🖬 (۱) ۹سم

(ب) کت سبک دور ا سم

الاتبار تراكيس ٢٠

(a) E (a) E (a) E (a) E (b)

(1) الساد ٢٠ سم و (حد د د) هم د (د د) آشت بوسته.

ALTFWOK. COM

S. Wall

- Time 2

1-11-11

(1) (stat) = (paul ()) of same

1-1/18.

(12 -1 -1 = (2 p +1 =) + = $\{5\} + \{2\}_{n=0}^{n}$

12 det [] (= (s==+ []) ().

🕰 ساو سن ووليد من

هو عدهما مقسمورة هي الشاول وعلى مستقم والعد ومشتركان في الواسوي

. * (۵ سه س) = ۱ (۵ و ه س)

ه ۱۵ څې و حاص و ۴ مې و مشتر کان في القامدة و س و وسي // إحد

 $\Delta = (\Delta_1 - \omega_1) = \Delta (\Delta_1 + \omega_2)$ من (۱) (۲)

 $(a + \Delta) = a (\Delta + a)$ (see that(c.)

🕏 🕭 قر سجاء 🗗 إسحاع بشركان في القاعدة 11321

> $\frac{1}{\pi} = 1$, $\frac{1}{\pi} = \frac{1}{\pi}$

Acres de la constante de la co A death of heap for 100-110 - (10-A)0. Town S. P. of S.

اوهو الطاوب)

والمحرورة ووعمورنا أمسلام ستبتركان في st// swiftman

(5201 []) += (smul []) + :

رد 🛆 (ب سور) 🗁 🖅 ب حرد مشترکان فی القاسه آب يسر ∃عم

(7) $(sant \square) \cap \frac{1}{2} = (and \Delta) \cap \frac{1}{2} \cap (\square)$

يه ١٥ وس د 🗀 ا د وو مشركان في القامدوو 419.00

(53 a 1 ∠7) e ½ = (0+3 s Δ) e ≥. $(7) * (7) * (5) _{24}$

: + (الم ا ب س) = م (الم و س) (وهو الطاوب)

را متواري الأملام الحافرات المشتبل الحاجري مشتركان في القاعدة أب : أب // حرق

... م (السنطيل السنطيل السنطيل المحدي Town You was no with a

و 😁 🛕 الاحس و 🖾 استهر فاستتركان في القاعدة أو د حل € ب في

(3) = ((-31 △) = (-31 △) = 3. Y = 1 =

= 10 سم". (وهو المطرب)

26 // ways ? John 10 ways 41// -1.

رار المحاورة متوارين أعملاه D-1/11: السنتل س من في في الكاندور

يشتركان في القامدة وفي

45//-1.

رب (بالر

. م والسنطيل سي حيد فرو) = م (الك المدورو) الدر ر به ۱۵ استو م 🗗 استاقار مشعر کال فی قلابید 🖟

(sa-10)+= (s-10)+ ... (5) + (1) Se

ن م (۵) ساء) = أنه اللستيل س عن فرع TRIVET

أوهو المثنوب)

م و المناسع و المناسعة مشتركان في القاعمة 513 A

 $\{x \in s\Delta\} \in \{x \in t\Delta\} \in \mathbb{Z} \setminus \{1\}$ $(s = -1) \cap \frac{1}{2} = (x = 0) \in \mathbb{Z}$

رين كالمحدد الكامون مشتركان ني القاعدة إب السار نحر

(Up-10) += (s--10) + :

(ip-1/17) + += (>-10 A) + :.

من (۱) د (۲) ت

(وهو المثلوب)

أ الله الموج والمناف مشير الله في اللاحد سيع

Some billy a store this ويخرج فالكرسة فجايس فمرمي Commercial (2) = (12) = (12) = (12) = (12)

الله المحمود المحمد

(n=12) + x (n=12) + 2 **(39**)

17) 1 2 1 minutes (18 minutes)

10- 1 A 1 = = (1- 1 A) = 1. ستره (۲) ص (۱)

ت الدواد ما دول الرسال الرمو التكور)

 ۵۵ اسم بوسم بشرگ فر افتیه بیم - //st.

1=== () == () = 1 () = 1. ويطرح م (۵ سم حا) س العرب

(1)

(التعلوب ترأو) Acceptance of 17.6

را محقر متوسط في ١٠ - معد (APAA) P= (Ata-A) Pic (4)

(T) + (1) page

ر م (الشكل اب فرم) = د (الشكل وحد فرم) (المنتوب ثلية)

وينسره م و (١٠١٨ من المتواصر

standing to a rate this monthly reserved

(mess) = - (- + 1)1

الرازي الايتراسي والانجر على فواعرهما مصاوية الر أقتيال وعلى مبسيانية والمد ومنسركان في

100 mp 1 11 = - (00 - 1 5) = The green

۱۰ مشکر اساس ۱۰ د البیکر و مراس م)

to , (maile pay)

١٠٠١ عاج و ٦٠٠٠ (بناجو مشركان في القابدة

() to () () ()

ه ب موسد می ای و ایر ده .

المراجع المراجع المستحري (ومراعمين)

الكيل حراض م راحل من حراجا مشهوكان مي طاعداد بيراهي

ريامينيه ۾ (ق ۽ جي هي) ڳيپرهي

 $(a_1, a_2, b_3) = a_1 (b_1 + b_2 + b_3)$

(رهو الطوب) : 11// بعد

و المحاركة المحارج والمحاركة المحاركة ا Aug 11 88 6

> (A-10) / 1 (A-15) / 2 ونظره ۾ (۾ قامينج) جي عمراني

 $(c + i\Delta) = c(c + i\Delta) =$

و ن 🗥 و محروم معرفي مشتركان في القاعدة عُمَيَّ 15/1 At.

(det A) re(ersA) ri (e) (9) ((1) Jan

 $(a \land (\Delta \land \neg \neg) = \land (\Delta \land \neg \neg \land))$ (each latter)

🕚 🛆 اوب ۽ اوب مشترکان في القاعدة 📆

11// --- $(-st \Delta) = (-st \Delta) = z$

ويطرح ۾ (۵ † ۾ء) من الطرفين

(1) $(-es\Delta)e=(-et\Delta)e^{-\epsilon}$

ه ۱۰ 🕏 متوسط في 🛆 هر م حد

(1) $(-c \circ \Delta) = (a \circ c \Delta) = A$ (Y) + (Y) 3a

 $(a \land (\Delta \land a) = \neg (\Delta \land \neg \neg)$ (eac likely.)

 $(-e \circ \Delta) e = (-e \circ \Delta) e$

، برنسمة م (∆ب محر) الطرفين

(--3A) == (--1A) = 1

وهما مشبركان في القاعدة بياس وفي جهة وأحدة ميها

(وهو الطلوب)

nothin wattr ريد يه د (۵ او اد) من الشاعب - 11, -12 1 - 1 11, Ash, وروا والمرازي المن القاهدة الحل والن عنية واحداد ومع

. ٨٨ اوب ، او حاملتركان في القاهد أو

a-//il. $(-st\Delta) \cap = (-st\Delta) \cap A$ ويطرح م (١٥٤ من الطرفين $(e - s\Delta) e = (e - t\Delta) e$

 $(e - s\Delta) e = (e - a\Delta) e$

رينا مشتركان عن القاعدة أحم وفي جهه واحدة سه.

A1// 25: (وقو لنظرية) - يا قمري النعي مقدمان وينصف كارجهم المر

ره 📆 ﴿ عَيْرِسِط فِي الْمُلْثِ وَ فِي حَدِ

(se= A) == (ae= A) = -

 $(-e^{\dagger}\Delta)e = (ae - \Delta)e - .$

(se → A) c = (- + 1 A) c :

رياشيافة ← (۵† م) للطرفين

 $(s-1\Delta) = (s-1\Delta) = z$

ومما مشتركان في القاعدة أو وفي جهة ولحية منها.

--- // sl :: أوهو المثلوب)

🖓 مسلمة التربع = 👙 📆 🏡 ۱۸ = 🖟 س

ن طول القطر = 3 سم

122 = 6, (AT) - 19 - - + A $m_{\rm max} = 30 - 10$

Charles Street Code

مساعة بيدوح أوجيد مسيمعيش تعوين

بغرهن برخوي كعبري داحي مواد فاحرسو

الدسوة الشويل الاستادات ما يوم المنتها

والمراجعة والمراجعة المراجعة المراجعة

الأخاص أواليه

A 12 4 7

1. - - - - - -

The special state of

 $T_{(n, t)} = T_{(n-t)} = T_{(n-t)}$

Let Abe A

1 20 2 18 4 V

الله مسلمة مسلح التمين = أنه و إنصر ف سور $|T_n^{\varepsilon}(x)|^2 + |x|^{\frac{2}{1+\varepsilon}} \equiv$

= ۱۲۰ سم (رفو المثلود)

(وهو الطَّاوِبِ)] مساحة ثبه السَّمرات = ١ = ١٤ معماً

تقرشي أن شولي القاعدتين ٢٠ سي بيم ٥ ٢ سل يدم : " مسايعة شية السحرات ﴿ {لَنْ * لَنْ * لَنْ } " عَالَى اللَّهُ * عَالَى اللَّهُ * عَالَى اللَّهُ * Troportour This was Law To be Side A. THORNE

الرطولا القاعبتين فما الما بنم د ١٧ منم

(رهر الطارب)

Apace haloud

(1)

(+) 🚺

(a) S

(1)

(w) IV

(3) (1

(w) (t)

(4)

(a) III

🚺 الموال الأنسلاخ

متطابقان

التفاد

(+ + e) M

📆 أولا: وهم ، هافيا : التنطاق

wheeler was 📆

🚺 متقرجة

-tfl still

1. 1

1

T

اولا إجابات أسللة الاهلام من عاهده

(+) T

{ a }]

(+) II

(e) II

(m) (A)

(p) [[]

(1)

(+)

(a)

أتتنا بجبات أسللة الإحمال

(w) [1]

(1)

(+) III

(a) to

(+) N

(1)

(a) [V

(+) C3

(1)

الزرايا 😙

Acres 1

الم يساوي

10 مىلار

5 · (1)

-3 T

🕎 خول مسقط هذا الشبلع على الوثر، وطول الوثر

surusta tal

You To a to C

🔨 نلس النقطة

(+++)

(1) L

(w) A

(+) W

(y) 13

(a) [s

(1) [5]

(4) EA

(w) **Y**I

في الشكل إحداد و: A-1/11:

4. = (-, 1:1) = (-1) 01

ران الشكل المحرو مستشل

Same & Brown St of the

"Ex = (- 3) 4 .

"to=("to+"1.)-"11.=(=(3))+:

*to=(=, =) == (=) = ;;

ث مسلمة شبه المتعرف ⇔ أن أ ﴿ ﴿ ﴿ ﴿ اللَّهُ عَالَمُ اللَّهُ مِنْ اللَّهُ مِنْ اللَّهُ وَاللَّهُ اللَّهُ اللَّهُ Pour LV , a m

(وقو الطلوب)

الديال عدو حالدكا من من على الديال من

1. * (Ja) v * (ra) v :

(1. + 180+ 1. f - 48. = (1. m - 1) w

Le concentation T= 1 = 100 (T= 1 = 01)

Y = 17 = - 1 .

产·若·法。

(وهو الطلوب) 200-4-4-14:

20-0-1-10

. . بدرص // أب ، حرح قاطم لهما

ن و (د اسم) دي (دمر) (بالتاغر)

، ي إحد // سع ، حرب قاطع لهما

: ب (دھ) = ب (دس ع من) (بالسّاش)

(J-1) 0 = (11) 0 :

(وهو الطنوب) 2000-4-2-143

1: DS1: -- 1 DA ... ن عاد // بعد و أب قاطع لهما

Will poster death trakes

Comment of the Contract of the

1 = 1 = 1 (() | () | () | () |

- (27, 5-1)

3 - 1 - (cots) - (- s) + 1

اللعب ليام

والكوب تلياع

Lagrand a (majer à

ت مع لد سم - معلد او مع ليستعل

Water on Harry

والمعالمة والداهم المتنافية

Settlement Air

· 취·· · · · ·

inth-authin وتعيادي

وفي ١٥ سعد ١٠ الولاسة = ١٠٠٠

" (tal) = (t-1) : 1--= 11- 14=

-1.2012

1215-2-14:0

في 20ء هـ س ۽ ع عن س Last about 1 45 5 11 45 5

(Latte) (2 3) v = (s 3) v :

و در دو ادع سرهاه د اد صوص ا

5-5-1 A-5- 21A 1

31-3-3 - 10 18 + 1 mm 2 1 mg

والمعرب ثابثًا) + 1 to = 17 × 2 = 1 mg

4.66162146

١٠١٠/ سحر وأحر قابلوليدا

ن الوادا) = الدار (بالشادل)

-2-3-1213:

1 = A + 1 = 3 - 1

3.6

قر کداده دراحت

Same 1 a to

(2 (2 12 12) = 12 (2 -4)

(-1) v= (1015) v :

LAID-ANDS S = 4 . 1. (بالقاط بالراس) المائد المائد

(الطوب أولًا) المراجع = المعلم المراجع المعلم

- X=1-17=1- 1

(المنتوب غانيًا)

ا ١ أو / / بعد ووب قطع لهما

(دع) د ده) د د (دعا) (بالتبادل)

ت له (دا هرو) = ته (ده هرس) (مانتقابل بالرأس)

(النظرب أواً)

1 = 20 = 21 :

1 = x = x = x ...

- 1 = A + F = A + F ...

.. معط∆ او سح = ۱ = ۱ = ۸ = ۱۸ __.

(المظنوب اويو)

m A= 1: 1 = = 9 .

. Cac=1-1=1-4

two sections in

7 = 11 = -1 ...

7 = 1 = 15 : Y = 1/3 = 100 ;

T = = = = = = = = = = = :

1254-2-14:

(-=13) == (=153) U.

(وهما في وضع تبادل)

(الطنوب غانيًا)

(الطاوب أولا)

a- 1/st :.

: -- 1 A . d

" - = (1 1) ± ;

To = 17+9= "(an) + "(an) = 1+11 = 07

قی∆ سحو :

199 = "(50-) "

٠ (سع) + (حر) = ٥٢ + ١٤٤ = ١٢١

(sa) + (sa) = (sa) ::

* (= (see - 1) U :: (وهو الملتوب)

-- 14 w

٠٠٠٥ (٥٠١٤) د٠٠٠

- 18 = au :

+52-4w

*** (s-) ...

4-=(r=-1)0:

:wstani

--- (-st2) ···

122 = 92 - 179 = (1 - (mg) = (mg) :

17== A1 = 121 = (FA) + (A).

T- = ! + 17 = "(s-) + "(st) = "(-1) .;

A. = 72 + 17 = "(25) + "(51) = "(21) ...

". = (= (1) 0 : = st A

نى 4 ئىد: يە (سىد) = ١٠٠

"(+1)+"(-1)="(--):

٠٠ (١٠٠١) ١٠٠٠

1 .. = A . + T . = "(-1) + "(-1) .

" (F. 2) + "(Sun) = "(Sun) ...

ي مسقط أب على أحد هو أحد

"(--)-"(-1)="(-1):

166 = Ya - 174 = : 1 a. 21 mg

و رد مسقط حدة على أو هو أو

(وهو الطنور)

(المقبي ثانيًا)

Transportation of the Property 1. (12) = 143) - (14) = (27 - 221 = 14) Jun 5 = x 7 . 1.

(نعد ثب

(الطلوب لولا) العمل برسم ألا لم حد

البرهان: ١٠ سند آل على بعد دوي strutte.

Tallet.

The state of the -TES-A

(الكوب لولا) وقي فاعج الإنواد اعجزه الأ

> "(st) = (st) .: = (2) - (7) = FF

- 1 = st A

17=1=1=1= (= (= (= 1) = 1) = 1

(استرب ثانيًا)

العل وترسم وهر لم اب البرمان: بالح فوسلة أؤغر بالع

في الشكل في بحري -11 26 : -11 A- V 25/1 -- 2

ن الشكل فرجادة مستشل

ال هر ب = وحد = ١ سير

(المطلوب أولًا) ١٠٠١ هـ ١٠٠ م

__1=1-10=21:

1-1

Amiliangum ratage 11=11=1--= (21)= (11)= (42) ... military of the عمن السنطل في ساجرو A make some

> ١١٨١ سحقتو الزاية في ١٠ أقل سخ الله الأس) دسوه بالمرد ١٦ م و١٥ د ١٠٠٠ TTO = TO = 1 = -- = (-1) =

=== 17 = 11 × 7: = == 1 == 1 = = 1 =

ني 13 سيد : 1. = (-1) 0 " (-1) - (-1) = (--) :: 151 = Tal - 2 - =

- 19 = - ·· (النظوب أولا) ه * حند أل على أمل بن أو

1. x gt = 12 1 /2 x gt = "(-t) " ...

17 A = T37 = A171 (المصرب ثانيا)

2-14-1-14 T

"9. = (-9. - 1) = (-181) 0 :.

A-41 1 (المطلوب أرلا)

Antelested manage 11 - 12 + 12 = "(A) = "|-11 = "(A) ... (المترب عي) والإستقال عراسع هوات والما عماده شقاعيها (رهر الكوب) ين سود الله عند " مع (المناور عالية) - 1.A = 1.A = - 1 = - 1. (المشوب رايسة)

مِ ١٥ سعد قائم الزاوية في س

والمحالة

ن إلى سن أ = من أ د سن ه

- 11 = 7 x -u-e

اردو الطوب) ن سرحات الله عامسيا

قے ∆1سحا " = (= (= 1 1) 0 "

: (t-)" = (t-)" - (--1)" = PAY - 3F STAR

ء قب ∆ استو:

YYs = A1 + 188 = (sam) + (st) -:

TY0 = (-T) .

 $^{\mathsf{T}}(s -) + ^{\mathsf{T}}(s +) = ^{\mathsf{T}}(-1) \therefore$

1. = (-513) 0 :.

۱ ۲ وقد 1 أب الم الماء دا سم

V, T = 4 x 14 = 500 = 57 = 20 5 ...

(المثنوب تانيا)

(الملثوب أولا)

(وهو المطوب)

و الدوساء الاعوال -11.21- 11-San ato St. -1.1× 111 × 21 ; والمقيدة في المام معرو الرابية.

-- 14.

. أحد من الكر الأنسلاع طولًا ، (اح) " = الم 1 = " = " = " (-1) + " (-1) . "(au) + "(-1) > "(a) ...

ن ۱۵ است مند الزوایا إوهو النكور) أند دحسفرية.

1 -- = (-1) -- 1 A ... 1--= 12+ TT= (---)+ (++), "(--) + "(-1) = "(-1) :

ين ١٥ إحد قائم الزاوية في ح (وهو الطاوب)

-- 14 ر. صح مو لكبر الأضلاع شولاً ، (ده) = 126 117 = £1 + 7£ = "(-+1) + "(-+1) -...

" أحجوه مثواري أشالاع

المراجع الالتكوالشوولة

71 = 72 - 73 = "Lat" + "Land"

Land Land Chard

Samuel Services

الروة سعدة

74 = 1 To .

الكر والمراجع فالمسر · 50 1 1-00

ن العراك الانتخاصالة

74 = "(-1) 4

er= 17 + 17 = [(-) + [()] : " +

" (-1+" (-1) < "(-1) :.

إرهو للتثوب)

أوهو للشيئ

الله ∆ المحمنقرج الزاوية

ALTFWOK. COM

1.4

إجابات نماذج افتحانات الدناب المدرسي فبي المندسة

1 859-01

- 1 | 1 2.1 m111 1
 - 10 0 101 2
- (+)[F] (w)(f) (*) to f (w) [7] (4) (4) 11111
 - 🔽 (1) ٩ بيم ۽ ١٢ ييم ۽ ١٥ سم
 - (ب) أثبت متقسك.
 - 1) أثبت بتفسك. آمس ۱۸۰ = جمعت (ب) قماسه (ب) يوق≃ ۱۰ سم
 - >--=>t=-t(1) 0
 - (ب) أثبت بنفسك.

تمسوذج

- آ متناسبة في الطول ، متساوية في الثياس ع منفرج - (T) 7 [
 - [] الارتفاع المناظر لها.

(a) 1 1

(3) [

- (-) T (ب) آ
- (a)[]
 - (4)

 - 👔 🐧 ب هر = ۲٫۵ سم ۲ م (Δ اسم) = ۵،۷۱ سم
- (1) أثبت بنفسك ، مساحة مترازي الأضلاع إحدو = 17 سم ا (ب) برهن ينفسك.

Mary Cathalia Capit (1) (ب) سعد (۱۸ سم Your TTY = mart of labour .

إجاناا نموذخ أمنشان الدمج

- 中里 (m) [] (4) 11 1
 - (1) (0) (1) (1)
- <[f] Rhali [1] 77 T
 - [2] يكونان متساويين في الساحة [٥] طول القاعدة
- 3-0-1-1 Y, E 1 1 Y, 7 0 ع منطابقان

المعطيات :

مساحة الشكل إب ص ص = مسلحة الشكل وحز مرس الملاوب: ١١ // سح

- الد مان: ∵ سرص مترسط في ۵ س سري
- ال مساحة ∆ببس من = مساحة ∆حس من (١)
 - ء 😁 سياحة الشكل ا 🏎 ص سي
- = مساحة الشكل و حاص س (11) بطرح (١) من (٢):
 - .. مساحة ∆ اب س = مساحة ∆وحسن باضافة مساحة 🛆 🕽 و 🧝 للطرفين

 - :. بساحة △ أبو = بساحة △ إحرو
 - au // 59 i.

16 50 = of : 5010 - -- 10:

- $\frac{1}{Y} = \frac{\lambda}{5A} = \frac{\lambda}{5} :$
- 1= AxT = = 1 ma 1 = AxE = 5.0 :. ، هد= ۲ - ٤ = ٢ سم